



## Histoire & mesure

XVI - 3/4 | 2001

Mesurer les bâtiments anciens

---

### Introduction

Philippe Bernardi

---



#### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/histoiremesure/124>

DOI : [10.4000/histoiremesure.124](https://doi.org/10.4000/histoiremesure.124)

ISSN : 1957-7745

#### Éditeur

Éditions de l'EHESS

#### Édition imprimée

Date de publication : 2 septembre 2001

Pagination : 207-212

ISBN : 2-222-96714-7

ISSN : 0982-1783

#### Référence électronique

Philippe Bernardi, « Introduction », *Histoire & mesure* [En ligne], XVI - 3/4 | 2001, mis en ligne le 07 décembre 2005, consulté le 03 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/histoiremesure/124> ; DOI : [10.4000/histoiremesure.124](https://doi.org/10.4000/histoiremesure.124)

---

Ce document a été généré automatiquement le 3 mai 2019.

© Éditions de l'EHESS

---

# Introduction

Philippe Bernardi

---

- 1 « Savoir mesurer les choses, c'est savoir les comprendre »<sup>1</sup>. Cette phrase de l'historien de l'art H. Wölfflin pose avec une simple évidence le problème complexe auquel se trouve confronté l'historien dans l'approche de ses sources écrites ou archéologiques. La clé, ou plutôt l'une des clés, permettant d'approcher la société étudiée, semble être à portée de main. « Savoir mesurer » ce peut-être, tout d'abord, connaître ou reconnaître l'unité de mesure utilisée. C'est la démarche, notamment, d'un Philibert De l'Orme qui, « mesurant divers édifices et antiquitez » de Rome, se vit conseiller de ne plus mesurer « lesdistes antiquitez selon le pied de France qui estoit le pied de Roy, pour autant qu'il ne se trouveroit si à propos que le palme Romain, suyvant lequel on pouvoit fort bien juger des anciens édifices qui avoient esté conduits avec iceluy »<sup>2</sup>. Depuis les manuels des marchands italiens de la fin du Moyen Âge, tels la *Pratique de la Marchandise* du Toscan Francesco di Balduccio Pegolotti<sup>3</sup>, jusqu'aux travaux de métrologie historique<sup>4</sup> publiés depuis la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, en passant par la rédaction, au début du XIX<sup>e</sup> siècle, de multiples tables de conversion<sup>5</sup>, nous disposons d'un nombre important, et croissant, de publications proposant conversions et/ou équivalences.
- 2 « Savoir mesurer » c'est également pouvoir interpréter des mesures, des dimensions<sup>6</sup>. Pour A. Guerreau<sup>7</sup>, cet objectif, dans le cadre de l'analyse architecturale, se subdivise en deux niveaux : celui de la détermination des segments mesurés et celui « de la reconstitution des méthodes d'implantation et, au-delà, de la représentation de l'espace sous-jacente ». Travaillant sur des sources postérieures (prix-faits, rapports d'estime, toisés, expertises...) nous ajouterions un troisième « niveau » : celui de l'interprétation des mesures d'évaluation exprimées (prix unitaires, surfaces totales...).
- 3 Il n'est pas dans notre propos d'établir ici une hiérarchie entre des approches pour le moins complémentaires, qui poursuivent toutes deux le même but : « éclairer le fonctionnement de sociétés disparues avec la révolution industrielle »<sup>8</sup>. Force est toutefois de constater qu'elles n'ont pas suscité le même engouement de la part des chercheurs, et si, par exemple, nous connaissons — avec plus ou moins de précision, il est vrai — la valeur d'un grand nombre d'unités de longueur médiévales ou modernes, nous

sommes bien en peine de savoir à quoi correspondent les x cannes carrées, toises carrées ou autres, auxquelles se résume parfois le « métré » d'un bâtiment.

- 4 Ce constat nous a semblé justifier la préparation d'un volume consacré entièrement à la question de l'interprétation des mesures. Un numéro de revue ne saurait toutefois prétendre couvrir entièrement un champ de recherche aussi vaste. À tout le moins, avons-nous essayé de présenter une approche relativement homogène en limitant les contributions sollicitées au seul domaine de la construction et, plus étroitement encore, à celui de la maçonnerie. Il nous paraissait, en effet, souhaitable, dans le cadre d'une « recherche balbutiante » aux « connaissances très limitées »<sup>9</sup>, de travailler sur des objets *a priori* comparables, et de privilégier, ce faisant, la diversité des points de vue plutôt que celle des domaines d'application. Cette diversité des angles d'approche a été recherchée à travers, tout d'abord, l'étendue de l'aire géographique couverte, puisque les études réunies envisagent aussi bien la Catalogne que la Ligurie, la Normandie, le Poitou, la région parisienne, la Provence ou la Toscane. À la multiplicité des situations historiques ou économiques rencontrées, sont venues se combiner des différences notables dans la nature des sources archivistiques disponibles qui posent clairement la question des limites imposées par la documentation. Les échanges suscités entre chercheurs par la préparation de ce volume, loin de déboucher sur le constat d'une plus ou moins grande richesse, ont montré combien les problématiques de recherche gagnent à être croisées, chacun s'ingéniant à appliquer à ses sources des questionnements nés d'expériences parallèles. Car l'un des axes majeurs de la recherche présentée est d'ordre méthodologique ; les données proposées ne provenant pas de la mise au jour de documents exceptionnels, de « trouvailles » archivistiques, mais de la sollicitation dans une nouvelle optique de sources pour partie éditées ou, tout au moins, connues. Si toutes les contributions présentées reposent sur une étude des sources écrites, nous avons cherché à ne pas enfermer notre propos dans une analyse philologique qui aurait pu nous éloigner de la réalité matérielle à laquelle renvoie la mesure. Plusieurs d'entre nous ont donc choisi de combiner autant que possible approches archivistique et archéologique, joignant l'observation du « bâti historique » à la lecture des textes.
- 5 Diverses « sensibilités » sont perceptibles dans les visions et interprétations proposées par ces architectes, historiens de l'art, archéologues ou historiens. Elles nous ont paru pouvoir enrichir le débat par les nuances qu'elles apportent, et auxquelles se surajoute l'influence d'« écoles » nationales différentes. La diversité des sources sollicitées a déterminé en grande partie la multiplicité des approches présentées. La rareté des mentions de « métrage » sur les chantiers majorquins et les erreurs de calcul du maître d'œuvre de la cathédrale ont conduit J. Domenge à envisager l'importance du facteur temps dans l'évaluation des constructions. L'étude menée sur le centre historique de Gênes depuis de nombreuses années a permis à A. Boato et M. Moriconi de disposer d'un nombre important de mesures prises sur des bâtiments des XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles, les conduisant à travailler sur « l'usage » et les proportions récurrentes. L'enquête de G.-C. Romby, sur les matériaux de construction employés à Florence au XV<sup>e</sup> siècle, l'a amenée à s'interroger sur la contrainte que les dimensions de ces derniers ont pu faire peser sur le projet d'ensemble. La précision particulière des comptes relatifs à la construction des remparts de Carpentras, au XIV<sup>e</sup> siècle, a justifié la présentation monographique que G. Butaud consacre à ce chantier... Ces exemples montrent suffisamment que nous n'avons pas cherché à présenter une série d'enquêtes strictement

encadrées par un protocole rigide, mais à rendre compte de la multiplicité des approches possibles, ce qui nous a paru plus opportun à ce stade de développement de la recherche.

- 6 Si l'étude a été volontairement restreinte à la maçonnerie, le travail sur une durée relativement longue s'est imposé dans de nombreux cas. Les recherches, centrées sur les XIV<sup>e</sup>-XVI<sup>e</sup> siècles, ont ainsi largement débordé jusque sur le XVIII<sup>e</sup> siècle, pour ne pas se priver de l'apport d'ouvrages théoriques bien postérieurs aux problèmes soulevés par nos sources. Voyez, par exemple, l'utilisation faite par Ph. Cailleux et Ph. Lardin<sup>10</sup> de l'ouvrage de L. Savot, ou celle faite par Cl. Pribetich du traité de Fr. Legendre<sup>11</sup>.
- 7 L'approche méthodologique du problème de l'interprétation des mesures a été à la base de l'élaboration du présent volume, elle n'en a pas été le seul moteur. La réunion d'une dizaine de contributions sur ce thème nous a paru susceptible, également, d'aider à dégager un certain nombre d'axes de recherche, de questionnements. L'analyse des règles spécifiques, destinées à répondre aux problèmes les plus courants (surface d'une voûte, d'un pignon...) pourrait, sans doute, trouver de nombreux prolongements, comme la recherche sur l'évolution, perceptible, vers une simplification de certains modes d'évaluation, ou l'étude sur les outils de la mesure, le corps des experts-évaluateurs, le mode de réception des travaux, l'évaluation du décor...
- 8 Gageons que le dégagement de caractères singuliers ou, au contraire, communs, ébauché par le rapprochement d'expériences diverses permettra à la recherche de s'engager sur des thèmes transversaux tels que, par exemple, le recours aux méthodes de calcul conventionnelles qui permettent, aussi bien en Normandie qu'en Poitou, à Paris ou en Provence, de ramener des réalités différentes à un prix unique.
- 9 Préparant ce numéro, notre propos a été également de réunir un certain nombre de données sur cette question de l'interprétation des mesures. Le catalogue, incomplet, appelle à être enrichi ; il propose néanmoins un grand nombre d'extraits de documents inédits ou méconnus et l'édition complète de documents jugés particulièrement intéressants. Nous espérons, par là, montrer qu'il y a matière à une entreprise plus vaste et, surtout, que les indices utilisables résident parfois dans une documentation familière, parfaitement accessible. Car l'une des difficultés majeures de ce type de recherche semble bien être de se persuader — comme nous avons chacun dû le faire — que les indices existent ailleurs que dans quelques grimoires ésotériques, dans les actes de la pratique même.
- 10 Travailler sur l'interprétation des mesures portées dans nos sources revient, en outre, à souligner un caractère économique de la mesure qui, en matière d'architecture, a parfois tendance à être gommé par les questions de conception ou d'implantation. « Comprendre les choses », c'est aussi chercher à les appréhender dans une diversité dont participe leur facette marchande. La manière d'évaluer des bâtiments apparaît comme révélatrice d'un mode de perception de ces productions. Elle offre, en ce sens, une voie d'accès à la société étudiée que l'on ne saurait négliger.
- 11 Notre ambition, préparant ce numéro, était non de faire un bilan mais de contribuer à poser un problème, d'attirer l'attention des chercheurs sur des questions peu traitées. Ces questions nous avons tenté de les aborder sous des angles multiples, et de les traiter à partir de sources fort différentes. Les pistes ouvertes ne sont pas exclusives et une partie du but serait atteint si ces contributions en suscitaient de nouvelles, complémentaires.

---

## BIBLIOGRAPHIE

- DI BALDUCCIO PEGOLOTTI, Francesco, *La prattica della mercatura*, Cambridge, A. Evans (éd.), 1936.
- BINDING, G., *Baubetrieb im Mittelalter*, Darmstadt, Günther, 1993.
- CHARBONNIER, Pierre, (dir.), *Les anciennes mesures locales du Midi méditerranéen d'après les tables de conversion*, Clermont-Ferrand, Publ. de l'Institut d'Études du Massif Central, 1994.
- DE L'ORME, Philibert, *Le premier [-neufiesme] livre d'architecture*, Paris, 1567, éd. Paris, 1626.
- GARNIER, Bernard, HOCQUET, Jean-Claude & WORONOFF, Denis, *Introduction à la métrologie historique*, Paris, Economica, 1989.
- GARNIER, Bernard & HOCQUET, Jean-Claude, *Genèse et diffusion du système métrique*, Caen, Ed. du Lys, 1990.
- GUERREAU, Alain, « Édifices médiévaux, métrologie, organisation de l'espace. À propos de la cathédrale de Beauvais », *Annales E.S.C.*, 47-1992, pp. 87-106.
- « Observations métrologiques sur l'abbatiale Saint-Philibert de Tournus », in Jacques THIRION (éd.), *Saint-Philibert de Tournus. Histoire, archéologie, art*, Tournus, 1995, pp. 205-214.
- « Notes métrologiques sur Saint-Bénigne de Dijon et Saint-Pierre de Genève (XI<sup>e</sup>-XIII<sup>e</sup> siècles) », in Monique JANNET & Christian SAPIN (éds.), *Guillaume de Volpiano et l'architecture des rotondes*, Dijon, 1996, pp. 151-166.
- « Vingt et une petites églises romanes du Mâconnais : irrégularités et métrologie », in Patrice BECK (dir.), *L'innovation technique au Moyen Âge*, Paris, Errance, 1998, pp. 186-210.
- « L'analyse des dimensions des édifices médiévaux. Notes de méthode provisoires », in Nicolas REVEYRON, *Paray-le-Monial, Brionnais-Charolais, Le renouveau des études romanes*, II<sup>e</sup> colloque scientifique international de Paray-le-Monial (2-4 octobre 1998), Paray-le-Monial, 2000, pp. 327-335.
- GUILHIERMOZ, P., « Remarques diverses sur les poids et mesures du Moyen Âge », *Bibliothèque de l'École des Chartes*, LXXX, 1919, pp. 5-100.
- HOCQUET, Jean-Claude, *Anciens systèmes de poids et mesures en Occident*, Londres, 1992.
- « Pesi e misure », in Gherardo ORTALLI (dir.), *Storia d'Europa*, vol. II, I *Il Medioevo*, Turin, Einaudi, 1994.
- *La métrologie historique*, Paris, Puf, 1995.
- HOCK, Jochen, & JEANNIN, Pierre, *Ars mercatoria. Handbücher und Traktate für den Gebrauch des Kaufmanns, Bd. 1 (1470-1600)*, Paderborn – Munich – Vienne, 1991.
- KULA, Witold, *Les mesures et les hommes*, 1970, [trad. fr. Paris, Ed. M.S.H., 1984].
- LEGENBRE, François, *L'arithmétique en sa perfection*, Lyon, 1707.
- MACHABEY, Armand, *La métrologie dans les musées de province et sa contribution à l'histoire des poids et mesures en France depuis le XIII<sup>e</sup> siècle*, Troyes, 1962.

- MORTET, Victor, « La mesure des voûtes romaines d'après les textes d'origine antique », *Bibliothèque de l'École des Chartes*, 1900, pp. 301-333.
- RECHT, Roland, « Les traités pratiques d'architecture gothique », in Roland RECHT, *Le dessin d'architecture*, Paris, A. Biro, 1995.
- SAVOT, Louis, *L'architecture française des bastimens particuliers*, Paris, 1623, [réimpression Genève, 1973, et en 4 microfiches, Paris, 1979].
- WARNKE, Martin, *Bau und Überbau. Soziologie der mittelalterlichen Architektur nach den Schriftquellen*, Francfort, 1976.
- WÖLFFLIN, Heinrich, *Die Kunst Albrecht Dürers*, Munich, 1920.
- ZUPKO, Ronald, *French weights and measures before the Revolution - A dictionary of provincial and local units*, Bloomington-Londres, 1978.

## NOTES

1. WÖLFFLIN, H., 1920, p. 304, cité par R. RECHT, 1995, p. 113.
2. DE L'ORME, P., 1626, Livre V, chapitre I.
3. DI BALDUCCIO PEGOLOTTI, F., 1936 et HOCK, J. & JEANNIN P., 1991.
4. La production, dans ce domaine, est trop importante pour que l'on puisse prétendre en donner un aperçu représentatif. Nous nous contenterons de citer quelques titres parmi les sommes les plus importantes sur ces questions de poids et mesures anciens, et de renvoyer aux tables et bibliographies contenues dans les revues telles que les *Cahiers de Métrologie* ou, bien sûr, *Histoire & Mesure*. GUILHIERMOZ, P., 1919 ; MACHABEY, A., 1962 ; ZUPKO, R., 1978 ; KULA, W., 1984 [1970] ; GARNIER, B., HOCQUET, J.-Cl. & WORONOFF, D., 1989 ; HOCQUET, J.-Cl., 1992 ; 1994.
5. Là encore, nous ne saurions prétendre proposer une bibliographie exhaustive. Nous renverrons, en ce qui concerne le passage au système métrique à B. GARNIER et J.-Cl. HOCQUET, 1990. Pour un exemple de l'usage possible de ces tables de conversion voir P. CHARBONNIER, 1994.
6. Pour le domaine de la construction médiévale – sur lequel porte la plupart des contributions au présent volume – nous renverrons aux travaux de M. WARNKE, 1976 ; G. BINDING, 1993 ; aux divers articles publiés par A. GUERREAU, notamment, 1992 ; 1995 ; 1996 ; 1998 ; 2000, ainsi qu'aux bibliographies contenues dans ces articles. Il conviendrait également de faire une place à certains articles de V. MORTET, 1900, qui ont un intérêt indéniable pour le médiéviste, tant par la méthode développée que par les considérations contenues sur la période médiévale.
7. GUERREAU, A., 2000, pp. 327-328.
8. HOCQUET, J.-Cl., 1995, p. 123.
9. GUERREAU, A., 1998, p. 186.
10. SAVOT, L., 1623.
11. LEGENDRE, F., 1707.

---

INDEX

**Mots-clés** : métrologie, construction

AUTEUR

**PHILIPPE BERNARDI**

CNRS, LAMM, Aix-en-Provence