

APPORT DE LA MÉTROLOGIE À LA CONNAISSANCE DE LA VILLE MÉDIÉVALE : DES SOURCES TEXTUELLES À L'ANALYSE DU BÂTI

Jean PASSINI
UMR 5648 CNRS

L'étude du tissu urbain de Tolède répond d'une part à la nécessité de comprendre la genèse de l'espace urbain médiéval, d'autre part de suivre les transformations et les réappropriations successives de la ville au cours du Moyen âge, en particulier le passage de la ville musulmane à la ville chrétienne. Cette étude s'appuie, à la fois, sur les sources documentaires, les études des historiens, le parcellaire et le bâti. Parmi les sources documentaires, les livres de mesures, au nombre desquels figure l'inventaire des biens de la cathédrale de Tolède dressé à la fin du XV^e siècle, offrent la possibilité de restituer un état de la ville à une date précise. Après une brève présentation de cet inventaire, l'apport de la métrologie à la compréhension de la ville médiévale sera abordé en exposant la méthode développée pour utiliser les mesures des édifices mineurs.

1. L'inventaire des biens du chapitre cathédral de 1491-1492

En 1491, le doyen de la cathédrale et les membres du chapitre cathédral de Tolède chargent deux chanoines et un notaire (*escribano*) de relever le rapport annuel et les mesures des biens qu'ils possèdent à l'intérieur des murailles de la ville de Tolède¹. Commencé le 2 mars 1491, l'inventaire s'achève le 6 décembre 1492. Le document final présente la liste des biens distribués dans soixante-quatre sites, adarves, paroisses, places ou lieux-dits². Ces biens réunissent 557 unités, maisons, boutiques, *mesones* ou celliers (Figure 1). Les noms des tenanciers actuel et antérieur, ceux des confronts de chaque bien décrit sont indiqués ainsi que le montant du cens redevable au Chapitre³. L'inventaire précise la composition de la maison en nommant les pièces depuis l'entrée. A chaque pièce sont associées deux mesures de longueur et de largeur, exprimées en varas, en quarts ou en tiers de cette unité. La manière, dont ces mesures ont été réalisées, n'est jamais décrite dans les textes, mais il paraît probable qu'elles l'ont été simplement en prenant une mesure de longueur dans l'axe de la pièce et une mesure en largeur au milieu du côté long⁴.

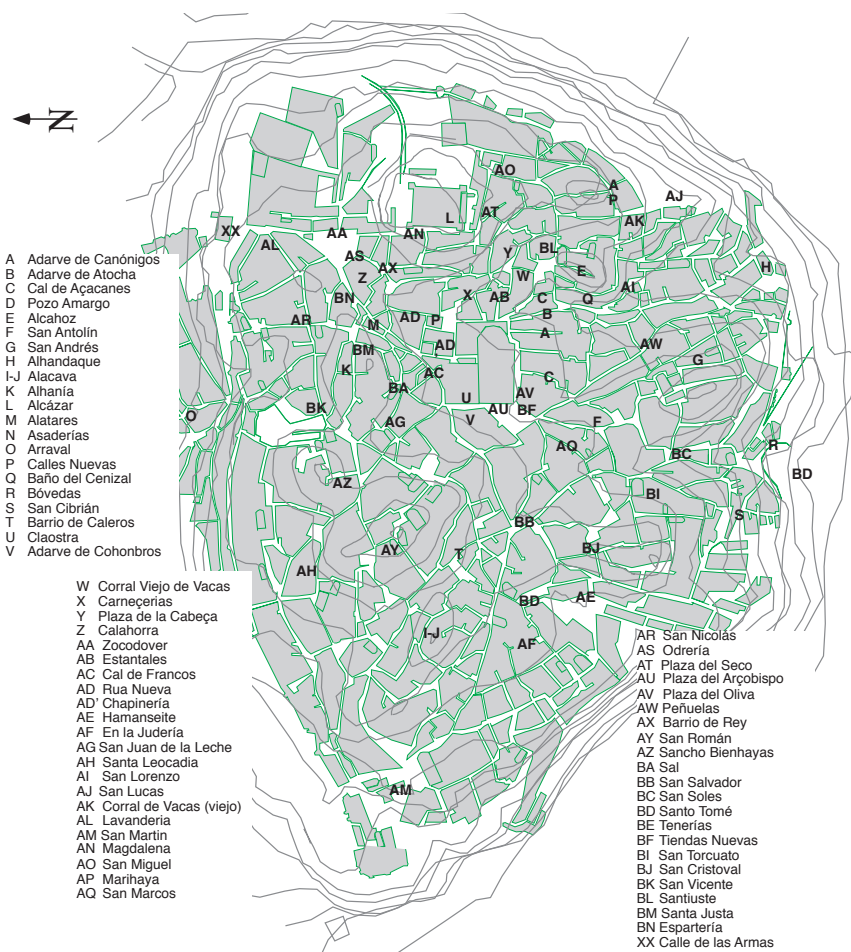


Figure 1. Tolède : la répartition des biens du chapitre cathédral à la fin du XVe siècle

Publié dans: L'apport de la métrologie dans la connaissance de la ville médiévale: des sources textuelles à l'analyse du bâti, Journées d'étude "La métrologiehistorique en France aujourd'hui", Paris, 31 janvier 2004, Cahiers de métrologie, 20-21, 27-35.

¹ Libro de la medida de los edificios que pertenece al capitulo de la Catedral de Toledo dentro de la ciudad. "Libros de las casas mesones e bodegas tiendas almacenas corrales carneseras es solares que los señores Dean e Cabildo de la Santa Iglesia de Toledo han o tienen en esta dicha cibdad intramuros e de lo que rinden a en cada anno...". Archivo de Obras y Fabrica (=OF -356). Transcrit par Jean-Pierre Molénat, ce document est l'objet d'un travail en cours de rédaction.

² Les rues portent souvent le nom de "calle real", de ce fait elles servent rarement de référence.

³ Le cens comprend habituellement une somme en maravédís et un nombre de poules à remettre dans l'année.

⁴ Cette pratique rejoint celle décrite comme probable dans les petites églises romanes du Mâconnais et les parcelles agraires, par A. Guerreau, Vingt et une petites églises romanes du Mâconnais: irrégularités et métrologie, dans P. Beck ed., *Innovation technique au Moyen Age*, Paris, 1998, p. 186-210.

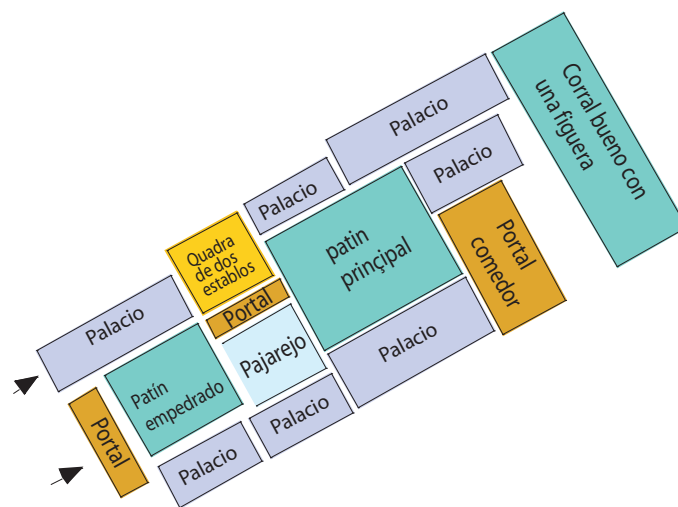
Les autorités ecclésiastiques ont indiqué que les mesures devaient être faites en «*vara a justicia*». Au début du XVI^e siècle, deux documents de la Confrérie de Saint-Michel signalent que la vara représente l'unité de mesure habituelle des marchandises à Tolède⁵. La vara tolédane a présenté de nombreuses variations⁶, qui ne seront pas abordées dans cet article. La valeur de 0,81m, intermédiaire entre la vara tolédane de 0,768m et la vara castillane de Burgos de 0,837m, déterminée par ajustements successifs au cours des premières identifications des maisons médiévales, est apparue comme la plus vraisemblable.

L'équipe qui assume le relevé du chapitre cathédral, en 1491-1492, suit un parcours similaire à l'intérieur de chaque bien. L'entrée y est mentionnée par l'une des expressions suivantes «en entrant par la porte», ou «en entrant un portal». Les mesures de l'entrée sont très souvent relevées. De là, le parcours du rez-de-chaussée est précisé soit par le mot «devant (*adelante*)», ou «ensuite (*luego*)», soit par «à droite», «à gauche», «en face (*frontero*)». Parfois, la description se fait par bloc, comme dans le cas de la maison D-5b⁷, où on lit ceci : «à l'entrée un portal qui a en longueur huit varas et en largeur trois varas et au-dessus de lui deux *suelos* l'un au-dessus de l'autre et de la même taille». Les pièces situées au-dessus ou en dessous de celles du rez-de-chaussée sont indiquées, et parfois mesurées, le plus souvent il est indiqué qu'elles ont la même dimension que celle du rez-de-chaussée. Chaque pièce porte un nom, qui en désigne implicitement la fonction dans l'édifice décrit, leur nombre en est réduit. Ce sont au rez-de-chaussée le ou les *portal*, la cuisine, le *palacio*, le *retrete*, l'étable, le cabinet..., le patio ou le patin ; au premier niveau les chambres, les *soberados*, les *suelos*, les coursives... ; au sous-sol la cave, voûtée ou non.

Le patio est mentionné et parfois mesuré. L'inventaire, qui ne dit rien sur la forme et la topographie de la maison, est discret sur son état et sur son apparence.

Aucun dessin n'accompagne ce texte.

Figure 2. Plan théorique de la maison D-13 conformément à la description textuelle



Maison n°5 rue du Pozo Amargo (D-13): restitution d'après le texte de 1492

2. La métrologie : comment utiliser les mesures médiévales ?

Les mesures médiévales concernent seulement des édifices appartenant à l'architecture mineure.

Face aux données du Livre des mesures de 1491-1492, la démarche immédiate consiste à transformer les mesures du rez-de-chaussée des maisons médiévales en un plan. Jean-Pierre Molénat, avant moi, a emprunté cette voie, et l'a abandonnée. A cela, une raison principale, dans les figures quadrangulaires que les mesures conduisent à réaliser, les

⁵ AMT, *Casas et posesiones de la Cofradia de San Miguel, 1500-1520*, doc. 351 : "... luego començaron a medir e midieron las dichas casas e camaras almacrias por la vara con que se acostumbran medir todas las mercadurias que son de medir en esta çibdad...".

⁶ J. Cobo Avila, Introduction, El P. Burriel y el Informe metrológico de 1758, dans A. Marcos Burriel, *Informe de la ciudad de Toledo al consejo de Castilla sobre igualación de pesos y medidas*, I.P.I.E.T., Toledo, 1991, p. 7- 43.

⁷ On en trouvera une description détaillée dans J. Passini, J.-P. Molénat, *Toledo a finales de la Edad Media : I. El barrio de los Canónigos*, Toledo, 1995, p. 36-42.

pièces peuvent occuper plusieurs positions équiprobables entre lesquelles il est impossible de choisir. Aucun élément de la description, aucune mesure ne permet de lever cette ambiguïté, au contraire trois absences l'accroissent. Ce sont l'absence de repères topographique précis dans la description du bien, le manque d'information relative à la parcelle occupée par le bien relevé, et enfin le fait que le patio est rarement mesuré.

Un exemple illustre notre propos. Il s'agit d'une importante maison (maison D-13) de la rue du Pozo Amargo⁸, rue dans laquelle le chapitre cathédrale possédait plusieurs maisons jointives ou non. Le relevé ne précise pas le contour de la parcelle sur laquelle s'élève cette grande maison qui compte deux patios. La lecture du texte⁹ permet de proposer de la maison un plan théorique (Figure 2). Ce seul plan n'a pas facilité l'identification de la maison, qui s'est révélée longue et difficile. En effet, aucune maison observée dans la rue ne paraissait lui correspondre. Son identification est due à une coïncidence inattendue. A l'arrière de la maison D-13 s'élevait la maison D-3 (Figure 3) qui ouvrait sur une autre rue. La description de cette dernière maison, à la fin du XV^e siècle, mentionne l'existence d'une petite pièce étroite dont il est précisé qu'elle se situe en dessous d'une pièce de la maison du bachelier Francisco Nuñez. Or, ce dernier occupait la maison D-13. La découverte de cette petite pièce, qui s'est maintenue dans la maison D-3, a permis d'identifier la maison D-13 (Figure 4). Ensuite, nous avons confronté les mesures de 1492 avec les mesures relevées dans la maison actuelle, prenant ainsi conscience de la persistance de la structure médiévale de cette maison dans celle d'aujourd'hui. Les pièces prennent place dans le plan relevé, les mesures axiales sont conservées mais le contour des pièces mentionnées en 1492 ne présente pas la régularité de celui des pièces aux XIX^e et XX^e siècles.

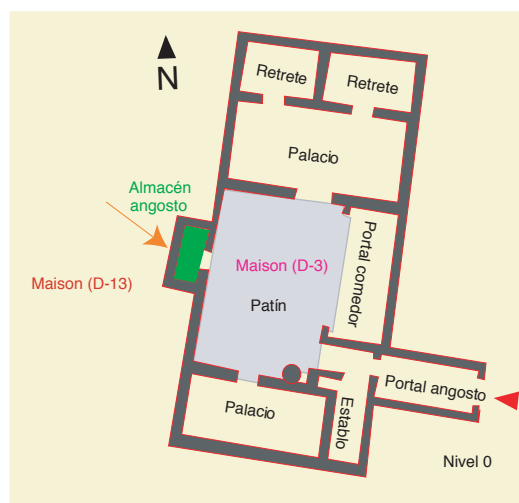


Figure 3 Plan de la maison D-3

Il faut souligner que la réalisation d'un plan hypothétique, à partir des seules mesures contenues dans l'inventaire médiéval, avant d'avoir identifié la maison, ne s'est pas révélé une aide à la démarche d'identification mais plutôt une entrave. Nous avons, en effet, tendance à rechercher un espace conforme au plan dessiné au préalable. Il apparaît plus efficace, sur le terrain, de visiter la maison en ayant présent à l'esprit les descriptions textuelles, plutôt qu'un plan figé, et de rechercher le détail ou le rapport de mesures particulier, qui sera le point déterminant de l'identification de la maison. Les vérifications métriques confirmeront ou non cette intuition.

Pour lever les difficultés évoquées, la méthode la plus efficace comprend trois étapes, premièrement l'identification des maisons décrites en 1491-1492 dans les maisons de type ancien conservées à l'intérieur de la muraille médiévale, en second le relevé métrique de la maison identifiée et enfin, la comparaison de la métrique médiévale et de la métrique actuelle.

Le relevé métrique actuel peut provenir de trois origines. Deux d'entre elles sont effectuées par triangulation et conduisent à l'élaboration d'un plan côté des différents niveaux de la maison. Ce sont, soit des relevés métrés réalisés par des architectes à l'occasion de la réhabilitation ou de la reconstruction d'une maison ancienne; soit des relevés réalisés dans des maisons conservant des structures médiévales, ce qui permet d'avoir le plan avec toutes ses déformations. Troisième origine, des relevés plus simplifiés, réduits à la longueur et la largeur des pièces, rejoignant en cela les pratiques médiévales, avec cependant un matériel plus sophistiqué¹⁰.

⁸ Ce texte a été publié dans J. Passini, J.-P. Molénat, *Toledo a finales de la Edad Media : I. El barrio de los Canónigos*, Toledo, 1995, p. 50-54.

⁹ OF-356, f° 23 r° et v° : "... vesitaron estas casas e fallose en ellas a la entrada un portal que ha en luengo dies varas e en ancho quarto varas. Ensomo del una camara de su tamanno e luego en el primer patin que es empedrado a la mano derecha esta un palacio que a en luengo ocho varas e en ancho tres varas e media, ensomo del una camara de su tamanno, e luego esta cerca deste otro palacio que tiene la entrada alta con tres gradas senczillo que ha en luengo diez varas e en ancho tres varas. Iten, a la mano ysquierda del dicho primer patin esta un palacio doblado e una camara atajada del que tiene la puerta faziya la calle e ay en el dicho palacio e camara en luengo catorze varas e en ancho quarto varas e media. Ensomo del una camara de su tamanno. Iten, frontero del dicho primer patin cerca deste palacio esta una quadra fecha atajada por medio que ay en toda elle en largo siete varas e media e en ancho seys varas. Ensomo della otra tal de su tamanno. E çerca desta quadra est un portal con un corredor ensomo que es entrada al patin principal e a la mano derecha deste portal est un pajarejo pequenno e luego sigue el prinçipal patin e a la mano derecha del esta un palacio que ha en luengo con el alhania honze varas e media e en ancho quarto varas. Ensomo del otro suelo de su tamanno fecho camaras. E debaxo un sotano del mismo tamanno. Iten, frontero del dicho patin esta un buen portal comedor que ha en luengo nueve varas e en ancho tres varas e media. Ensomo del una camara de su tamanno. E delante del esta un poso. Iten a la mano ysquierda del dicho patin esta un palacio que ha en luengo seys varas e media e en ancho dos varas e media. E luengo delante estan dos palacios uno en otro, e el primero ha en luengo diez varas con su alhania e en ancho quatro varas, e el de dentro ha en luengo con su alhania treze varas e en ancho quarto varas e terçia, e ensomo de amos estan sus camaras de su tamanno, e detras de los dichos palacios esta corral bueno con una figuera en el...".

¹⁰ Les relevés sont réalisés à l'aide d'un Laser Master.

Il faut souligner que l'existence d'une particularité propre à chaque maison en facilite l'identification. Une petite maison à patio¹¹, maison B-11 (Figure 5), située dans l'adarve de Atocha (actuel callejón de San Pedro), en fournit un bon exemple. Elle est ainsi décrite: "en entrant un portal de sept varas de long sur trois varas de large, au-dessus une chambre de la même taille. Devant un petit patin dallé et en face un palacio long de sept varas et large de trois varas, au-dessus de lui, une chambre de sa taille et en dessous une petite cave, à gauche un petit portal¹²". Malgré la simplicité de la maison,

Figure 4. Plan de la maison D-13 à la fin du XVe siècle après identification et restitution

la restitution n'était pas univoque, la longueur du portal pouvant être parallèle ou au contraire perpendiculaire

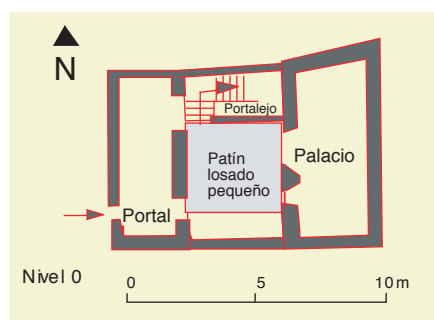


Figure 5. Plan de la maison B-11

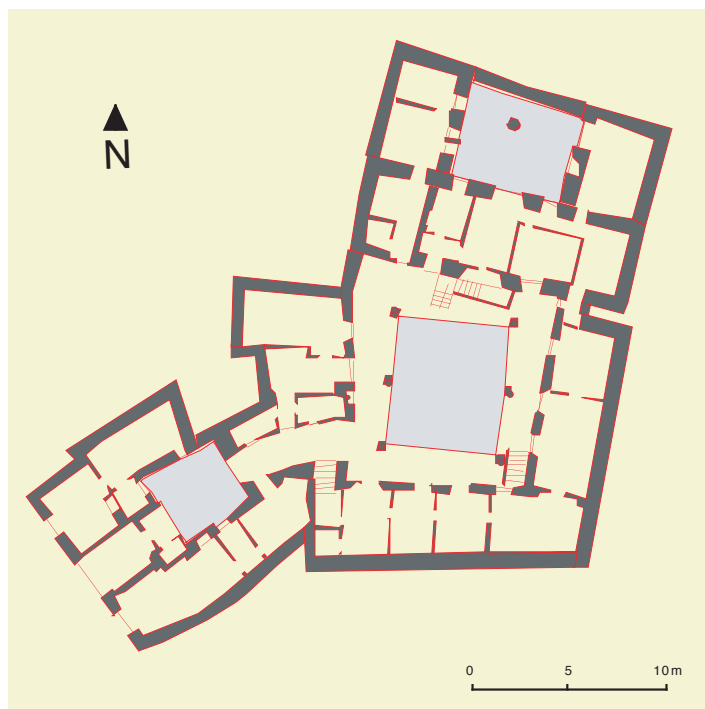


Figure 6. Plan hypothétique des alcaicerías de los Paños et de los Orobases en 1460

¹¹ Décrite p. 124-125, J. Passini et J.-P. Molénat, 1998, cité plus haut.

¹² OF-356 : B-11 "... estas casas e fallose en ellas en la entrada un portal con un establo que ha todo en luengo nueve varas e dos terçias e en ancho tres varas e media, ensomo una cosina de su tamanno, adelante deste establo est otra casilla que ha en luengo tres varas e media e en ancho dos varas, ensommo un portalejo de su tamanno. Iten luengo est un patin e a la mano derecha del esta un palacio con su alhania que ha en luengo todo dose varas e media, e esta agora metida el alhania en el otro palacio frontero, e en ancho tres varas e media, ensomo una camara de su tamanno. Yten frontero est otro palacio que ha en luengo siete varas e en ancho tres varas e terçia, ensomo una camara de su tamanno con la dicha alhania, e en el patin tiene dos posos, un algibe e otro manantio..."

Un troisième exemple d'utilisation de la métrologie nous est offert par les maisons sans patio des marchés fermés des tissus et des orfèvres (*Alcaicerias de los Paños et de los Orobases*), aujourd'hui disparus. Le livre des mesures du monastère de Santo Domingo el Real en date de 1460¹³ mentionne l'existence de deux marchés fermés parallèles. Celui des tissus (*Alcaicerias de los Paños*) compte, en 1460, vingt boutiques dont les mesures médianes calculées sont de 3,24m sur 2,43m. L'*alcaiceria de los Paños* est fermé par une porte à chaque extrémité. Le marché fermé des orfèvres compte onze maisons et une boutique. Les maisons ou les boutiques ne peuvent pas être identifiées individuellement, par contre les limites des deux *alcaicerias* nous sont connues. En utilisant les descriptions et les mesures de 1460, il est possible de reconstituer le plan des marchés fermés, au début de la seconde moitié du XVe siècle (Figure 6). Ainsi, nous sont livrés à la fois un ensemble cohérent de boutiques et un état de l'*alcaiceria* avant sa destruction lors de l'incendie de 1470.

Cet exemple démontre que si les maisons ou les boutiques ne présentent pas de patio et, de plus, appartiennent à une série distribuée dans un espace clairement délimité, l'utilisation des mesures médiévales et les recoupements de descriptions d'origine différente permettent de dresser un plan dont la justesse est hautement probable.

Nous pensons avoir démontré qu'à condition de suivre une méthode en trois phases que sont l'identification des maisons médiévales dans la ville actuelle, le relevé métrique actuel des maisons identifiées, la comparaison des mesures actuelles et de celles fournies par les sources textuelles, la métrologie est susceptible d'un champ très vaste d'utilisation. En rendant possible la restitution de maisons, de rues et de quartiers en trois dimensions, elle a été l'instrument majeur de la restitution du quartier sud de la cathédrale à la fin du XVe siècle¹⁴. Elle permet une matérialisation de l'espace urbain à une date donnée ce qui facilite la compréhension à la fois des étapes antérieures de l'évolution urbaine et de l'état actuel de la ville. Ce type d'étude, qui fait progresser la connaissance de la ville médiévale, mérite d'être poursuivi avant que le patrimoine ancien d'une ville comme Tolède n'ait disparu, sans étude préalable.

Illustration :

Figure 1. Tolède : la répartition des biens du chapitre cathédral à la fin du XVe siècle

Figure 2. Plan théorique de la maison D-13 conformément à la description textuelle

Figure 3. Plan de la maison D-3

Figure 4. Plan de la maison D-13 à la fin du XVe siècle après identification et restitution

Figure 5. Plan de la maison B-11

Figure 6. Plan hypothétique des *alcaicerias de los Paños et de los Orobases* en 1460

¹³ ANH Clero, Libro 15118, *Medidas de casas de Santo Domingo del Real de Toledo* (1460).

¹⁴ J. Passini, J.-P. Molénat, 1998, déjà cité.