

**Zeitschrift:** Matières  
**Herausgeber:** École polytechnique fédérale de Lausanne, Institut d'architecture et de la ville  
**Band:** 4 (2000)

**Artikel:** La sacristie de San Lorenzo de Filippo Brunelleschi : Monument à l'idée de structure  
**Autor:** Gargiani, Roberto  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-984466>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 26.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# La sacristie de San Lorenzo de Filippo Brunelleschi

Monument à l'idée de structure

Roberto Gargiani

## Ornement et construction des arcs

Pourquoi, si l'on s'en tient à la biographie écrite par Antonio di Tuccio Manetti dans les années quatre-vingt du XV<sup>e</sup> siècle, Filippo Brunelleschi aurait-il condamné comme "erreur" la prolongation de l'architrave «*qui se plie vers le bas*»<sup>1</sup> – construite par Francesco della Luna en tant que décor de la travée ajoutée à l'extrémité du portique de l'hôpital des Innocents en modifiant arbitrairement le dessin d'origine? Pourquoi, sinon parce qu'une architrave exprime en tout premier lieu une fonction de soutien, même si elle est incrustée dans la maçonnerie, dépourvue de tout rôle statique et réduite à un pur et simple ornement superficiel.

Par ce désaveu lapidaire, Brunelleschi efface des siècles de cohérence expressive, pour laquelle l'ordre architectonique, lorsqu'il est incrusté, s'inscrit dans le cadre précieux des corniches et, en tant que tel, est sujet aux règles de l'ornement et non pas à celles de la construction, ainsi qu'il en était pour l'architrave «*pliée vers le bas*» du baptistère de Florence, dont della Luna d'ailleurs s'inspire<sup>2</sup>.

En parlant d'"erreur", Brunelleschi inaugure le concept d'"abus", qui connaîtra une fortune certaine par les traités d'architecture, des livres d'Andrea Palladio à l'essai de Marc-Antoine Laugier, et, en conséquence, il crée les prémisses de l'idée d'un ordre architectonique aux apparences rigoureuses – mais il faut bien souligner qu'il ne s'agit que d'apparences, car cet ordre n'est plus que pure représentation. Le projet de restauration de l'ordre ne peut, dès ses débuts, que se présenter complexe et contradictoire pour décliner définitivement à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, anéanti par d'autres logiques constructives plus rigoureuses. Dans l'arc de quatre siècles opèrent néanmoins des logiques culturelles différentes, lesquelles, et non sans cause, s'affrontent toutes autour de la question cruciale du rôle que la construction doit jouer dans le processus de la conception architecturale. Déjà, à partir du XVII<sup>e</sup> siècle, l'affrontement s'annonce dans les traités de mécanique, de mathématique, de géométrie, de gnomonique et d'architecture, en ayant son épiscentre symbolique en Galileo Galilei, dont les réflexions sur la résistance des matériaux ébranlent la validité et l'autorité



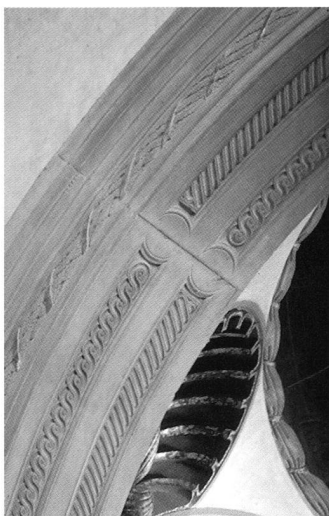
Ci-dessus, Hôpital des Innocents, Florence. Décor construit par Francesco della Luna montrant une architrave «*qui se plie vers le bas*», détail jugé erroné par Filippo Brunelleschi.

Page de droite, basilique San Lorenzo :

Image du haut : sacristie, détail du joint des claveaux (voir aussi détail des trois claveaux p.102).

Image du milieu, détail d'un arc du transept.

Image du bas, détail d'un arc de la croisée.



des règles de l'architecture antique redécouvertes au XV<sup>e</sup> siècle. Mais, au début, l'affrontement s'inscrit dans les détails sculptés dans la pierre laissée apparente.

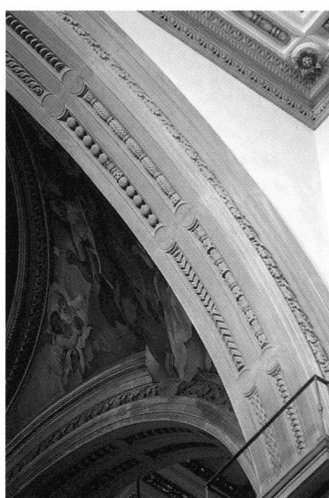
Le point de départ de la recherche d'une ornementation inspirée de l'antiquité et en même temps capable de dialoguer encore, comme aux XIII<sup>e</sup> et XIV<sup>e</sup> siècles, avec les dimensions du bloc de pierre et avec les lignes des joints résultant de l'assemblage des blocs peut se situer à l'endroit de l'arc formé de trois longs claveaux de pierre dite *serena* et qui se trouve entre la salle et la *scarsella* (c'est-à-dire l'espace où se trouve l'autel) dans la sacristie de la basilique San Lorenzo, que Brunelleschi construit entre 1422 et 1428. Le nombre des claveaux est le plus petit possible pour obtenir un comportement statique semblable à celui de l'arc: c'est un choix qui révèle que le but idéal de Brunelleschi est un arc monolithique. Cela indique aussi que les joints ont pour lui une signification cruciale dans le dessin de l'œuvre: ils doivent être réduits au minimum, tandis que ceux qui ne peuvent pas être éliminés vont faire partie de l'ornement.

La décoration de l'archivolte est articulée en trois bandes, à l'instar d'une architrave, pour exprimer le rôle porteur de l'arc, sa continuité et peut-être aussi l'importance de la *scarsella*, importance qui semble signifiée par la bande médiane en forme de guirlande ficelée par un ruban. La décoration de l'intrados, d'une part confirme la continuité de l'arc par les deux bandes parallèles décorées avec une alternance de spirales et de méandres, et en révèle d'autre part le fractionnement en trois parties par l'insertion d'un couple de petits disques plats à l'endroit des joints. La construction d'un arc au moyen de plusieurs claveaux est ainsi contrôlée par un ornement qui transforme les joints en lignes de suture et en lien entre parties distinctes.



La solution de l'arc obtenu par de longs claveaux est répétée dans d'autres bâtiments de Brunelleschi ou qui s'inspirent de lui. Dans la basilique de San Lorenzo, le nombre des claveaux varie par rapport au diamètre de l'arc (neuf claveaux dans les quatre arcs-doubleaux à la croisée, cinq dans les arcs de la nef et du transept). Néanmoins, la longueur des claveaux ne varie pas de façon que le rythme de l'ornementation des intrados unifie les différentes structures. Dans ce cas, ne voulant pas modifier le rythme de l'ornementation en le dégageant de la contrainte des joints, la correspondance rigoureuse imposée entre ornement et coupe des pierres conditionne le dimensionnement des claveaux dans les arcs de diamètre différent. Mais cela implique des défauts de construction lorsque ce système est adopté pour des arcs de grand rayon (comme ceux de la croisée), où «plusieurs pierres vont se casser à cause du cercle»<sup>3</sup>.

Par contre, dans l'église Santo Spirito, les dimensions des claveaux varient en fonction des deux types d'arc adoptés (les claveaux sont plus petits dans les arcs-doubleaux de la croisée) et sont ainsi irrégulières, car ici les intrados sont lisses: les dimensions sont donc dégagées de la rigueur géométrique imposée par l'ornementation. Dans ce bâtiment, l'exemple suivi est celui des arcs du portique de l'hôpital des Innocents où l'absence de toute ornementation rend possible l'emploi de claveaux de longueurs différentes (la clé étant plus petite que les autres claveaux).



De la sacristie à l'hôpital, de San Lorenzo à Santo Spirito, les arcs aux longs claveaux s'imposent comme principe de la construction nouvelle: l'archivolte tend au monolithe de pierre en opposition à la traditionnelle structure fragmentée en petites voussures, et la coupe des pierres devient une opération complexe, car les longs claveaux doivent être d'une géométrie précise pour pouvoir être montés sur chantier, tandis que leur mise en

œuvre s'avère difficile sans l'aide de machines de levage. Géométrie et mécanique sont les fondements qui rendent possible cette construction monumentale des arcs, sur fond de laquelle s'inscrit le chantier de la grandiose coupole de Santa Maria del Fiore.

### La console et l'entablement en saillie du mur

Leon Battista Alberti discute de la saillie ou du détachement des colonnes et des pilastres par rapport au mur en faisant appel à deux définitions : "en relief" et "détaché". L'effet à obtenir dans le deuxième cas est celui de «ressembler à un portique»<sup>4</sup>. Alberti explique comment on doit construire l'entablement : tandis que dans le cas des colonnes "en relief", grâce à leur saillie contenue par rapport au nu du mur, il est possible de réaliser l'entablement «le long d'une ligne ininterrompue sur toute la longueur du mur», dans le cas des colonnes du type "détaché", l'entablement doit «se plier à angle droit en correspondance des colonnes»<sup>5</sup>.

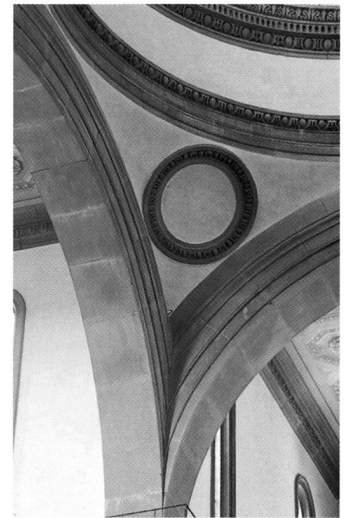
Ces brèves considérations résument la lutte séculaire de l'ordre architectural pour s'affranchir du mur, laquelle connaît un nouveau développement avec l'œuvre de Brunelleschi.

Dans le mur, Brunelleschi incruste des pilastres et non pas des demi-colonnes. Pour le soutien d'un entablement continu et saillant, il transforme la console médiévale, mais celle-ci n'en est plus guère reconnaissable.

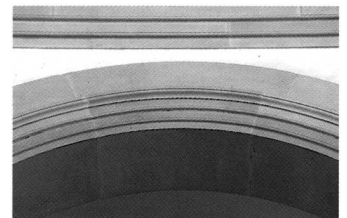
Dans le portique de l'hôpital des Innocents, l'architrave, constituée de trois bandes couronnées par une mince corniche, ressort du mur dans lequel elle est enchâssée de manière à créer une épaisse ligne d'ombre continue. L'architrave est construite par de longs claveaux rectangulaires disposés en deux assises, l'assise inférieure ayant une hauteur réduite, égale à la hauteur de la seule bande inférieure, tandis que l'assise supérieure englobe les deux autres bandes et la corniche. Les claveaux des deux assises sont superposés en décalage, comme dans la maçonnerie d'un mur, pour éviter d'éventuels glissements dus au tassement du bâtiment, mais ce décalage est d'effet désagréable pour un élément qui doit être en parfaite ligne droite sur la façade entière. Dans ce qui apparaît comme "architrave", l'assise inférieure répond à la fonction de console continue des claveaux supérieurs, si bien que dans cette œuvre Brunelleschi n'emploie pas de consoles apparentes. Suivant les documents du chantier, seule la bande inférieure est appelée "architrave", haute de 1/4 de bras (0,144 m) et se développant sur une profondeur de 2/3 de bras (0,378 m), tandis que la partie supérieure – comprenant deux bandes et la corniche – est dite simplement "corniche", haute de 3/4 de bras (0,435 m)<sup>6</sup>.

Tandis qu'à l'hôpital la console existe mais n'est pas visible, elle devient dans la sacristie un élément reconnaissable et même essentiel dans le dessin de la paroi. L'architrave est ici réalisée par des incrustations de pierre *serena* de la même saillie et avec les mêmes ornements qu'à l'hôpital des Innocents, mais elle est construite d'une autre manière. Les pierres forment en une seule pièce la hauteur entière de l'architrave et sont prises dans la maçonnerie, s'appuyant aussi sur des consoles. La saillie par rapport au nu de la paroi est calculée de façon à ce que l'on puisse réaliser une cannelure sur l'intrados saillant de l'architrave, afin de produire l'effet d'un élément en relief.

Dans la salle de la sacristie, l'entablement s'appuie sur des pilastres et sur des consoles intermédiaires. Dans le cas où les consoles auraient été introduites afin de faire allusion à un ordre supprimé, optiquement nécessaires pour un entablement qui autrement aurait semblé excessivement long<sup>7</sup>, leur nombre aurait dû être de deux sur chaque côté, et non de trois, car les pilastres intermédiaires du côté de la *scarsella* sont au nombre de deux. Les



Santo Spirito, Florence, détail des arcs de la croisée.



Santo Spirito, Florence, détail d'un arc de la nef principale.



Hôpital des Innocents, Florence, détail d'un arc du portique.

deux consoles auraient été accordées avec les trois fenêtres appuyées sur l'entablement et l'ensemble aurait été en harmonie avec la tripartition du côté de la *scarsella*. Les raisons du choix de trois consoles et les disharmonies qui en résultent dans la distribution des éléments architecturaux sont à rechercher surtout dans des aspects de nature constructive : les consoles contribuent à maintenir en position l'entablement en saillie; elles correspondent à la fonction qui, à l'hôpital, était remplie par la bande inférieure continue de l'architrave.

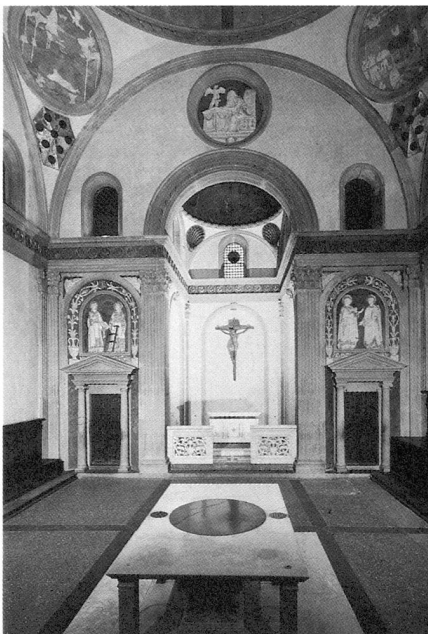
Tous les joints verticaux des pièces qui constituent l'architrave ne tombent pas exactement en correspondance avec les consoles : ce fait s'explique par l'existence cachée d'autres consoles constituées par des coins de bois interposés entre l'architrave et le mur, dans le but d'éviter de mettre en œuvre des claveaux de pierre excessivement longs, qui s'appuieraient seulement d'une console de pierre à l'autre, et de conjurer ainsi des fractures en cas de tassement de la maçonnerie<sup>8</sup>.

Bien qu'ils ne soient que des éléments décoratifs incrustés dans la maçonnerie, les pilastres et l'entablement de pierre ont une indiscutable valeur d'ossature ou d'ordre portant, cette valeur n'appartenant plus à une paroi revêtue d'un enduit de chaux blanche. L'absence de fresques sur les surfaces délimitées par ces éléments de pierre empêche de voir l'ordre se réduire à un encadrement de panneaux; même les autres éléments de pierre au-dessus de l'entablement, minces et arqués, deviennent des nervures, et l'ensemble se propose comme le monument d'une structure idéale<sup>9</sup>.

**Colonnes au fût lisse et pilastres cannelés : ordre monolithique et ordre de plaques incrustées**

Selon Vitruve, la cannelure est la représentation des plis d'une robe. Mais l'ombre nette qu'elle produit, répétée sur tout le fût d'un piédroit, possède aussi d'autres valeurs, éminemment constructives, que Brunelleschi et les architectes florentins révèlent par leurs œuvres. Ils ont une prédilection pour les fûts de colonne parfaitement polis et pour les fûts de pilastre cannelés et rudentés. L'emploi des deux, presque systématique pendant tout le

*Basilique de San Lorenzo, Florence. La sacristie. Voir aussi le détail de l'architrave avec des incrustations de pierre serena p. 98.*



XV<sup>e</sup> siècle, s'explique par la différence de valeur qui est attribuée à chacun et par le procédé constructif qui diffère pour la colonne et pour le pilastre. La colonne est une structure portante dont le fût, à partir de Brunelleschi, est réalisé à Florence en un seul bloc monolithique de pierre *serena*: le traitement de sa surface rend visible et exalte l'absence de joints. Le pilastre, par contre, n'est qu'une décoration de la paroi réalisée avec des plaques et dont les cannelures s'avèrent indispensables pour cacher les joints.

Sur le fût cylindrique poli, la lumière coule exaltant ainsi la colonne dans l'espace, alors que la même lumière n'aurait fait qu'aplatir le pilastre de la sacristie, s'il avait été lui aussi poli : c'est ainsi que les cannelures interviennent pour produire ces ombres profondes qui accentuent plastiquement un élément prisonnier du mur. Ces contrastes très recherchés des clairs-obscurs révèlent combien la poétique de Brunelleschi ne se borne pas à contraster pierre gris-verte et mur blanc, mais cherche bien plus à rendre l'ordre évident et plastique grâce à la lumière et à l'ombre : se confirme ainsi le rôle crucial de la console comme support de l'entablement, qui se veut le plus possible en saillie de manière à projeter une ombre puissante. Consoles et cannelures tendent ainsi, bien que suivant des modalités différentes (l'une constructive, l'autre formelle), à détacher l'ordre du mur et à le faire devenir une structure monumentale et essentielle. A la limite, c'est là le prélude des colonnes en niche, comme le montre le premier exemple important, directement lié à l'œuvre de Brunelleschi, celui de Michel-Ange dans le vestibule de la bibliothèque Laurentiana.

Dans la sacristie, la largeur des pilastres correspond à celle des arcs qui ont leur naissance au-dessus de l'entablement : le pilastre devient partie intégrante non seulement de l'ordre architectural mais aussi du système des arcs. Ainsi, Brunelleschi ne cherche pas à imaginer un piédroit sophistiqué, qui serait constitué de piliers carrés interpénétrés ou bien en forme de croix noyés dans la maçonnerie d'où seulement deux faces émergeraient<sup>10</sup>; il cherche un dessin des éléments qui soit continu, voulant obtenir entre pilastres et encadrements des arcs un équilibre parfait et éminemment optique. La volonté de trouver cette relation explique les différences de largeur des faces des pilastres : de la plus grande mesurant six cannelures, qui est celle des piliers situés entre



*Sacristie de San Lorenzo, emplacement "irrégulier" de la console par rapport au joint de l'architrave et à l'axe de la fenêtre.*



Détails des pilastres cannelés d'un piédroit de la croisée, dans la basilique San Lorenzo. A droite, à San Spirito, détail d'une demi-colonne au fût lisse.



la salle de la sacristie et la *scarsella*, à la plus petite mesurant une cannelure, qui est celle des piliers d'angle à l'intérieur de la *scarsella*, à chacune d'elles correspondant un arc ou un encadrement courbe de même largeur. Et puisque les pilastres se poursuivent toujours au-delà de l'entablement dans des nervures arquées, mais jamais là où rien n'existe qu'ils pourraient feindre de supporter, les consoles soutiennent l'entablement justement là où des pilastres ne peuvent pas être placés<sup>11</sup>.

Si l'on regarde bien, dans la construction de Brunelleschi, le fût avec cannelures ou poli, les surfaces ornées ou nues de l'intrados des bandes et des archivoltes, la longueur des claveaux des arcs sont tous dans des rapports exactement calculés, si bien que la modification de l'un de ces éléments entraînerait la modification des autres. Que l'on compare les différentes manières de résoudre la construction et l'ornement dans la structure en pierre *serena* à la croisée du transept de San Lorenzo et de Santo Spirito, les principes qui règlent les relations entre les éléments en apparaîtront plus clairs. Dans chacun des deux bâtiments, les quatre piédroits de la coupole sont constitués d'assises de pierre, mais l'ornement des fûts est différent dans les deux cas et par conséquent le système constructif des arcs aussi. A San Lorenzo, les fûts sont décorés avec des cannelures, pour rendre moins évidents les joints, mais aussi parce que les arcs sont construits avec de longs claveaux ornés, à l'instar de l'arc de la sacristie. A Santo Spirito, les fûts sont polis en forme de demi-colonnes, comme le sont les intrados des arcs. Dans le premier cas a été privilégié l'ornement, par rapport auquel tout le système structurel a été conçu et réalisé. Dans le deuxième cas, les arcs ont été construits avec de petites pierres, renonçant à l'ornement de l'intrados et donc aussi aux cannelures du fût; il s'ensuit un autre principe constructif: la cannelure, qui rend moins visible le joint, ne peut être employée que lorsque l'archivolte est construite en claveaux ornés, créant ainsi une ossature de pierre *serena*, à l'image de ce qui se passe à la sacristie.

Pendant longtemps, les principes de Brunelleschi vont modeler la construction florentine, animée par une tension intellectualiste qui n'est reconnaissable que dans les détails de l'ornement et que saisissent rarement ceux qui ont voulu en adapter les figures aux systèmes constructifs d'autres villes.

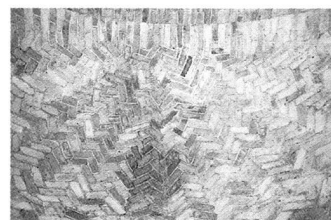
### Les coupoles et la coquille

Autour de 1420, Brunelleschi est impliqué dans la réalisation de plusieurs coupoles innovatrices : pour la chapelle de Schiatta Ridolfi dans l'église de San Jacopo sopr'Arno (1418 enviro; détruite en 1709); pour la chapelle de Sandra Barbadori dans l'église de Santa Felicità (commencée en 1418-19 environ et terminée en 1423; modifiée en 1736); pour la sacristie de San Lorenzo; pour le portique de l'hôpital des Innocents. Toutes ces coupoles illustrent le problème crucial de la mise au point du modèle de la coupole de Santa Maria del Fiore, complété en 1418 et approuvé en 1420, et sont à regarder comme des œuvres expérimentales pour vérifier les configurations géométriques et techniques, les matériaux et les appareils nécessaires à monter la grande coupole sans armature. A cette fin s'avère fondamental l'appareil de briques disposées en épi, que Brunelleschi découvre probablement dans les niches de l'église Santa Sofia construite vers le XI<sup>e</sup> siècle à Padoue, ville où il trouve aussi les modèles pour sa sacristie (le baptistère San Giovanni) et pour les *oculi* de son hôpital (le Palazzo della Ragione)<sup>12</sup>.

Dans la chapelle Barbadori, les médaillons encadrés de pierre *serena*, enchâssés entre les arcs, sont décorés avec une forme en éventail, vaguement semblable à la coquille ornementale que Brunelleschi propose fréquemment sous différentes formes : chapiteau incrusté ou pendentif. Dans cette chapelle, l'ornement est comme la représentation de la structure la plus célèbre qu'il ait conçue : la coupole définie par les contemporains *a creste e a vela*<sup>13</sup>, construite avec des cintres et des armatures. L'origine de ce type de coupole est à repérer, à Florence, dans les structures voûtées des absides, comme par exemple dans Santa Croce<sup>14</sup>, et dans la coupole du baptistère, où les nervures ne sont pas visibles afin d'obtenir un intrados à faces unies, nécessaire pour le revêtement de mosaïque. Brunelleschi s'inspirera de ces deux formes de coupole, tout en faisant usage d'autres matériaux, et en concevant d'autres comportements statiques grâce à sa connaissance de la construction de la basse période romaine et des techniques vénitienes.

L'autre structure que Brunelleschi introduit dans la construction à Florence est la coupole hémisphérique sur pendentif, que parfois il édifie au moyen d'un appareillage de briques qui permet de l'élever sans cintre.

Les deux types fondamentaux de coupole sont employés dans la sacristie : la coupole de la salle est *a creste e a vela*, celle de la *scarsella* est à profil hémisphérique – une combinaison qui sera reprise par les constructeurs de la chapelle Pazzi dans Santa Croce, dont la coupole principale sera achevée en 1459. Nous savons que les crêtes de la chapelle Pazzi (la seule pour laquelle il a été possible de procéder à une inspection sommaire des extrados) sont construites comme des plates-bandes rampantes de briques, dont l'extrados est rectiligne et l'intrados courbe et revêtu de pierre *serena* sur la partie visible; intrados et extrados sont reliés, dans leur partie inférieure, par deux chaînages circulaires en fer, à leur tour noyés dans un mur cylindrique qui a une fonction de contrefort et qui est percé d'*oculi*; au sommet, les crêtes sont réunies par le cylindre creux sur lequel est posée la lanterne, qui les comprime en les stabilisant. Aussi bien la construction que le profil des crêtes découlent de la structure de l'arc rampant<sup>15</sup>. Entre les crêtes sont disposés des voiles superposés (deux pour chaque couple de crêtes), c'est-à-dire des petites voûtes de briques dont



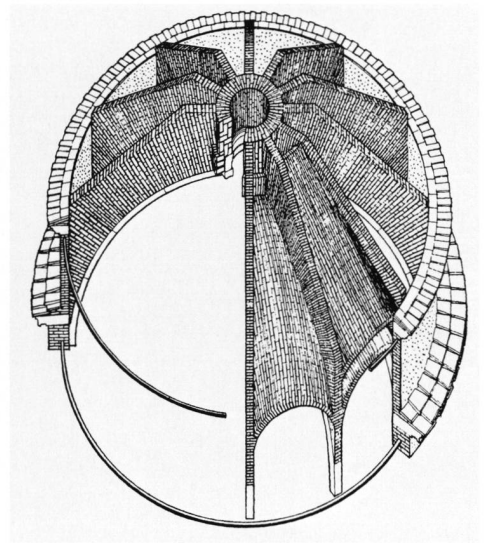
Eglise de Santa Sofia, Padoue, XI<sup>e</sup> siècle env. Appareil de brique en épis de la semi-coupole de l'abside.



Chapelle Barbadori, détail de médaillon encadré de pierre *serena* enchâssés entre les arcs.

A gauche, basilique San Lorenzo, Florence, vue de la coupole.

A droite, relevé de la coupole a creste e vele de la chapelle Pazzi dans Santa Croce. Illustration tirée de Eugenio Battisti, Filippo Brunelleschi, Electa editrice, Milan, 1976.



la fonction est de remplir les vides entre les crêtes tout en leur donnant de la rigidité dans le sens transversal.

Dans la coupole de la sacristie, les vides entre les crêtes et les voiles supérieures sont remplis par des tubes de terre cuite, noyés dans du mortier de chaux mélangé à des tuileaux jusqu'au nu de l'extrados des crêtes, de façon à obtenir une surface continue de couverture. Les fissures qui se sont manifestées le long de l'axe médian des voiles révèlent l'unité structurale qui s'est réalisée à la suite de ce jet de mortier : une crête forme bloc avec ses deux demi-voiles contigus. Ce sont ces mêmes fissures qui montrent le conflit entre une forme structurale conçue comme une ossature de nervures reliées entre elles par des éléments leur donnant de la rigidité, et une technique (celle du jet de mortier) qui, au contraire, tend au monolithe. La base des crêtes et des voiles est fermée par un mur cylindrique percé de seize petits *occhi*, qui joue aussi le rôle de contrefort à d'éventuelles poussées horizontales résiduelles des crêtes. Cette structure est normalement appelée tambour, mais à tort car ce n'est pas sur elle que la coupole s'élève; on devrait plus proprement l'appeler *tiburium*, c'est-à-dire, à la lettre, le revêtement extérieur de la coupole déjà employé par l'architecture byzantine et l'architecture gothique. Le *tiburium* circulaire de Brunelleschi correspond dans son rôle structural et comme signification à celui en forme d'attique de la coupole du baptistère de Florence<sup>16</sup>.

Le choix de la coupole *a creste e a vela* est à mettre en rapport avec le programme visant à la monumentalité par les seules lignes d'une structure idéale en pierre *serena*. Ces lignes créent une géométrie tellement absolue et forte qu'elles excluent tout programme de fresques, fresques qui décoraient habituellement les voûtes des absides. C'est la structure qui prend ici la place traditionnellement occupée par les sujets sacrés, de la même manière que l'idéogramme de la coupole *a creste e a vela* devient ornement entre les arcs de la chapelle Barbadori.

Dans la sacristie, la différence de dessin des moulures des deux coupoles est précisément due à la différence des systèmes de construction : la moulure de la coupole *a creste e a vela* est en forme de cordon, qui relie optiquement les nervures radiales, faisant allusion à l'invisible mécanisme structural qui chaîne les crêtes; dans la *scarsella*, la moulure dessine un rideau retenu par des lacets, qui laisse ouvert le vide circulaire montrant un ciel nocturne,



Basilique San Lorenzo, Florence. Détail d'un arc de la sacristie.

comme si la coupole n'existait pas et comme si le vide pouvait être fermé seulement avec ce rideau.

Le dessin de la moulure de la coupole de la *scarsella* et celui du cordon de la coupole *a creste e a vela* révèlent l'essence constructive de l'ornement chez Brunelleschi. Dans la chapelle Pazzi, qui est pourtant construite à partir du modèle de la sacristie, la moulure de la coupole perd ce caractère symbolique, pour représenter une structure imitant un entablement sur lequel les crêtes font semblant de s'appuyer.

Entre salle de la sacristie et *scarsella*, Brunelleschi dessine des hiérarchies, précisément grâce aux structures : dans la salle, la coupole s'impose avec ses nervures de pierre *serena* ; dans la *scarsella*, la coupole se sublime en une voûte céleste et, voulant représenter une sacralité éthérée, toutes les structures tendent dès lors à disparaître (comme les pilastres d'angle), à se dissoudre en des métaphores (la coupole-ciel), les surfaces s'incurvant dans des cavités (les trois niches tracées selon un cercle unique, les coquilles des pendentifs) et la lumière devenant intense, presque aveuglante ; seul l'entablement court encore, continu et puissant, poursuivant celui de la salle par simple cohérence tectonique, troublant la délicate dissolution des structures réelles et apparentes<sup>17</sup>.

Quelques centimètres d'enduit blanc, mais essentiels, détachent l'anneau en forme de cordon de la coupole *a creste e a vela* des bandes courbes sous-jacentes en forme d'architrave. Dans cette pause calculée, alors que les autres éléments de pierre se rejoignent par tangence ou feignent de s'appuyer et de soutenir, Brunelleschi chante la nature aérienne de sa coupole, laquelle apparaît si légère qu'elle ne pèse même pas sur les éléments sous-jacents ; elle s'en détache presque comme un voile, fermé sur lui-même par des lacets invisibles.

La réflexion de Brunelleschi rejoint des sommets lyriques dans la construction des coupoles ; l'invention structurale anime la dimension poétique de l'ornement, tandis qu'elle est incertaine dans la construction de l'ordre architectonique dont la perfection n'est obtenue que par l'arrogance de la dialectique, par le pouvoir de la parole (mais pas par celui de l'ar-

chitecture), avec lesquels Brunelleschi défend et impose l'idée d'un ordre qui se voudrait ossature structurale fondamentale alors même que celle-ci n'existe pas.

La pause d'enduit entre deux ordres d'éléments assume donc pour nous la valeur de limite entre deux idéaux de perfection différents et opposés.

«*Ornatissima Sacristia*», c'est ainsi qu'elle est définie en 1429, quand l'ornement n'est encore que celui de ses structures, réelles ou apparentes<sup>18</sup>. Vers 1440, le programme synthétique du début est désormais contesté et mis en crise, et l'œuvre est envahie par une décoration dépourvue de valeur constructive, que Brunelleschi avait balayée avec une force inouïe, poursuivant son rêve d'une architecture toute comprise dans la réflexion de ses seules et uniques raisons structurales et constructives, indifférente à n'importe quelle célébration des mandataires, qu'ils fussent religieux ou laïques, prélats ou riches commerçants.

Seule la coupole de Santa Maria del Fiore – que personne n'osera altérer, ni ne parviendra à en comprendre avec certitude les raisons statiques intimes – transmettra intact le rêve d'une architecture qui ne soit que l'expression pure de sa structure. Toute subtilité sur la nature "gothique" ou "classique" de ce monument essentiel à la structure ne peut que mettre à nu les limites interprétatives de la culture historiciste des deux derniers siècles, qui nous a formés et que les générations à venir ont la tâche de détruire.

Basilique San Lorenzo, Florence. A gauche : chapelle de transept. A droite : nef principale.



## Notes

- <sup>1</sup> «Che si volgie alla ingiu» (cf. Howard Saalman, par les soins de, *The Life of Brunelleschi* by Antonio di Tuccio Manetti, Pennsylvania State University, University Park, London, 1970, p. 97). Cf. aussi le document de chantier de 1430, cit. in Cornelius von Fabriczy, *Filippo Brunelleschi. Sein Leben und seine Werke*, J. G. Cotta, Stuttgart, 1892, p. 571. Le terme "erreur" apparaît dans les chroniques de l'époque (cf. *Notizie sugli artefici fiorentini contenute nel Cod. magliabechiano XIII*, 89 – *Codice Petrei*, in C. von Fabriczy, *Il libro di Antonio Billi e le sue copie nella Biblioteca Nazionale di Firenze, Florence 1891*, Gregg, Farnborough, 1969, p. 317); ce terme est ensuite repris et divulgué par Giorgio Vasari (cf. R. Bettarini et P. Barocchi, par les soins de, *Giorgio Vasari. Le Vite de' più eccellenti pittori scultori e architettori nelle redazioni del 1550 e 1568*, Sansoni, Firenze, 1971, vol. III, p. 181).
- <sup>2</sup> Dans son récit très détaillé de cet épisode, Manetti nous représente l'incapacité de Francesco della Luna de justifier le choix de cette architrave pliée face aux arguments de Brunelleschi. L'épisode révèle la force – mais non la validité – du raisonnement de Brunelleschi, capable de détruire l'identité d'une personne, de transfigurer la réalité et l'ordre des choses.
- <sup>3</sup> «Molta pietra venia astraziare pel tondo» (document de 1449, cit. in Isabelle Hyman, *Fifteenth Century Florentine Studies : The Palazzo Medici; and a Ledger for the Church of San Lorenzo*, New York University, 1968, thèse dactylographiée, 1970, p. 520).
- <sup>4</sup> Leon Battista Alberti, *L'Architettura [De re aedificatoria]*, Polifilo, Milano, 1966, vol II, p. 518 (Libro VI, capitolo XII).
- <sup>5</sup> *Ibid.*, p. 520.
- <sup>6</sup> G. Morozzi, A Piccini, *Il restauro dello Spedale di Santa Maria degli Innocenti, 1966-1970*, Giunti-Barbèra, Firenze, 1971, p. 17. La dimension en profondeur de la "corniche" n'est pas expliquée alors que cette donnée serait importante pour comprendre la structure de l'architrave selon la conception de Brunelleschi.
- <sup>7</sup> Pour cette interprétation des consoles, v. entre autres Volker

Hoffmann, «L'origine del sistema architettonico del Brunelleschi», in *Filippo Brunelleschi. La sua opera e il suo tempo*, actes du Congrès international d'Etudes, Florence, 16-22 octobre 1977, Centro Di, Florence, 1980, p. 454, 455, et Marvin Trachtenberg, «Perché la Cappella dei Pazzi non è di Brunelleschi», in *Casabella*, 1996, n° 635, p. 67.

<sup>8</sup> Les analyses faites pendant les travaux de restauration des décorations ont révélé ces «coins de bois de différente épaisseur» (cf. Pietro Ruschi, «La Sagrestia Vecchia di S. Lorenzo, Storia e architettura», in *Brunelleschi e Donatello nella Sagrestia Vecchia di S. Lorenzo*, Fiorino-Alinari, Florence, 1989, p. 18).

<sup>9</sup> Les chantiers de San Lorenzo et de Santo Spirito attestent la présence et l'évolution de la console de Brunelleschi. Dans les chapelles du transept de San Lorenzo, réalisées sous la direction de Brunelleschi, l'importance de la saillie et de la longueur de l'architrave encastree dans le mur justifie l'introduction des consoles sans qu'existe la nécessité d'un rappel à un ordre absent. Le long de la nef centrale et du transept, la console est introduite dans l'axe du piédroit, voulant ainsi rétablir la continuité visuelle entre les parties fondamentales de l'ordre (colonne et architrave), interrompue par les arcs. Les pierres de l'architrave s'appuient, outre sur les consoles, sur l'extrados des arcs par l'intermédiaire d'un raccord tangent, corrigeant les éventuelles imperfections par des coins de pierre en vue. A Santo Spirito, l'architrave est construite de la même façon qu'à l'hôpital des Innocents, avec cette différence, que la hauteur de la bande inférieure comprend deux assises et que toute saillie est supprimée, si bien que la console est absente. Par conséquent, l'extrados de l'archivolte ne sort pas du nu du mur et se présente comme une bande aplatie sur le plan de l'enduit. Aussi, l'absence de saillie rend superflue la tangence entre l'architrave et l'archivolte : les deux, contrairement à ce qui existe à San Lorenzo, s'éloignent et s'affichent comme deux bandes autonomes.

Dans la sacristie de l'église de Santa Felicita – oeuvre inspirée des prin-

cipes de Brunelleschi –, les consoles sont placées exactement à l'endroit des joints verticaux des claveaux de l'architrave enchâssés dans la maçonnerie : ainsi, elles montrent sans équivoque leur rôle de support constructif et non de rappel d'un quelconque ordre formel. La logique constructive de Brunelleschi est indirectement confirmée par les désordres qui se sont produits dans l'entablement du vestibule de l'église de la Madonna dell'Umiltà, à Pistoia, où, du fait d'avoir été construit sans consoles, le tassement de la maçonnerie a généré des fissures à plusieurs endroits, si bien que lors des restaurations du XX<sup>e</sup> siècle, des coins métalliques faisant fonction de consoles ont dû être mis en place. En grand constructeur qu'il était, Brunelleschi avait prévu la possibilité de tels tassements et avait résolu le problème par ses consoles qui réglaient le rapport entre la discontinuité de la maçonnerie et les pièces monolithiques de pierre enchâssées dans le mur.

<sup>10</sup> Cf. Volker Hoffmann, «Brunelleschi's Architektursysteme», in *Architectura. Zeitschrift für Geschichte der Baukunst*, 1971, p. 54-71 ; Arnaldo Bruschi, «Considerazioni sulla "maniera matura" del Brunelleschi, con un'appendice sulla Rotonda degli Angeli», *Palladio*, XXII, 1972, n° I-IV, p. 89-126, fig. 10 (dessin de Paola Zampa) ; Christof Thoenes, «Zu Brunelleschi's Architektursysteme», *Architectura. Zeitschrift für Geschichte der Baukunst*, 1973, p. 87-93 ; Hoffmann, «L'origine del sistema architettonico del Brunelleschi», cit., p. 447-458.

<sup>11</sup> Aussi les trois niches peu profondes introduites dans la petite abside se justifient pour pouvoir appliquer les minces corniches continues en pierre serena tangent à l'entablement au moyen de consoles, corniches essentielles pour renforcer optiquement les deux grèbes piliers filiformes d'angle, qui autrement apparaîtraient comme écrasés par le haut entablement.

<sup>12</sup> A propos de la dérivation de la construction orientale de l'appareil en épi pour les coupes, je renvoie à l'hypothèse de Luigi Crema, «Romanità delle volte brunelleschiane», in *Attes du 1er Congrès*

*national d'Histoire de l'architecture*, 29-31 octobre 1936, Sansoni, Florence, 1938, p. 129-138, ensuite reprise et développée par Piero Sanpaolesi notamment dans sa contribution «La cupola di Santa Maria del Fiore ed il mausoleo di Soltanieh», *Mitteilungen des Kunsthistorischen Institutes in Florenz*, 1972, n° 3, vol. XVI, p. 221-260.

13 «*En forme de crêtes et de voiles*» (H. Saalman, *op. cit.*, p. 69).

14 Cf. Paolo Fontana, «Il Brunelleschi e l'architettura classica», in *Archivio Storico dell'Arte*, 1893, VI, p. 258, n° 2; Clarence Ward, *Medieval Church Vaulting*, Princeton University Press, London-Oxford, 1915, pp. 117-120; Hans Folnesics, *Brunelleschi, ein Beitrag*

*zur Entwicklungsgeschichte der Frührenaissance-Architektur*, A. Schroll & Co, Wien, 1915, p. 41.

15 Cf. Paolo Alberto Rossi, *Le cupole del Brunelleschi. Capire per conservare*, Calderini, Bologna, 1982.

16 La couverture de la coupole de la sacristie découle directement de l'extrados des crêtes dont le profil rectiligne incliné génère la forme tronconique. Le revêtement est en écailles de terre cuite, comme celles que l'on peut voir sculptées sur les sarcophages romains.

17 Le petit ruban doré unifie les différents ornements de l'archivolte et des impostes, comme pour suggérer que l'arc et la coupole enjambent des vides pour relier les murs. Peut-être les

coquilles dans les pendentifs s'inscrivent-elles aussi dans le symbolisme structural qui informe l'ornement de la sacristie, que ce soit le reflet du schéma structural de la coupole "a creste e a vela", ou bien l'expression d'une structure en porte-à-faux (cf. Roberto Gargiani, "Voussure pendante e trompe: costruzione tra mistero e virtuosismo", in *QUASAR. Quaderni di storia dell'architettura e restauro*, 1998, n 19, p. 100).

18 Cit. in Domenico Moreni, *Continuazione delle memorie storiche dell'ambrosiana imperial basilica di S. Lorenzo di Firenze dalla erezione della chiesa presente a tutto il regno mediceo*, F. Daddi, Florence, 1817, vol. II, p. 369.