



**HAL**  
open science

# Proportions harmoniques et proportions architecturales dans la théorie française des XVIIe et XVIIIe siècles

Philippe Vendrix

► **To cite this version:**

Philippe Vendrix. Proportions harmoniques et proportions architecturales dans la théorie française des XVIIe et XVIIIe siècles. *International Review of the Aesthetics and Sociology of Music*, 1989, 20 (1), pp.3-10. <10.2307/836548>. <halshs-00009414>

**HAL Id: halshs-00009414**

**<https://shs.hal.science/halshs-00009414v1>**

Submitted on 20 May 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire HAL, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

PROPORTIONS HARMONIQUES ET PROPORTIONS  
ARCHITECTURALES DANS LA THEORIE  
FRANÇAISE DES XVII<sup>e</sup> ET XVIII<sup>e</sup> SIECLES

PHILIPPE VENDRIX  
Aspirant FNRS,  
3, Place Cockerill,  
Université de Liège, 4000 LIEGE,  
Belgique

UDC: 781.4:781.7(44)»16«/»17«

Original Scientific Paper  
Izvorni znanstveni članak  
Received: December 10, 1988  
Primljeno: 10. prosinca 1988.  
Accepted: March 9, 1989  
Prihvaćeno: 9. ožujka 1989.

à Daniele Benericetti

Résumé — Abstract

Architecture et musique furent associées dans l'*Architecture harmonique* (Paris, 1679) de René Ouvrard. Cet ouvrage, inscrit dans la lignée néo-platonicienne qu'avait déjà réssuscitée Alberti au XV<sup>e</sup> siècle, repose le problème des analogies entre le fonctionnement des deux arts, en fondant l'analyse sur les proportions. Le raisonnement fait appel à l'emploi du procédé rhétorique connu

sous le nom d'épiphorisme. Par leur usage similaire des proportions, architecture et musique illustrent l'harmonie divine contenue en toute chose. Repris par Blondel dans son *Cours d'architecture*, cet ouvrage entre de plein pied dans la querelle des Anciens et des Modernes. Perrault s'opposera au principe universel des proportions et donc Ouvrard.

Architecture et musique entretiennent, dans les écrits des théoriciens de chacun de ces arts, des relations métaphoriques dont la signification ne dépasse guère celle de la figure rhétorique. Ce lieu commun de l'expression trouve ses origines dans des textes qui, loin de se limiter aux formes, cherchent à éclairer les connivences entre l'art de bâtir et l'art des sons. C'est une étape de ces recherches théoriques que je me propose d'analyser.

En 1679, alors qu'il était maître de chapelle à la Sainte Chapelle de Paris, René Ouvrard (1624—1694) faisait publier chez La Caille un ouvrage intitulé *Architecture harmonique ou Application de la doctrine des Proportions de la Musique à l'Architecture*<sup>1</sup> qu'il dédiait pour des raisons plus qu'évidentes à Colbert. Ouvrard n'en était pas à son premier essai

<sup>1</sup> La Caille, Paris, 1679.

sur les proportions puisque, deux ans auparavant, il avait présenté un ouvrage sur *L'art et la science des nombres ou l'arithmétique pratique et spéculative*,<sup>2</sup> où déjà, il envisageait les connivences entre proportions harmoniques et spéculations mathématiques. Il prévient d'ailleurs le lecteur de l'*Architecture harmonique* qu'il »faut supposer la Doctrine des Proportions, établie dans le livre intitulé *L'Art & la science des nombres*, principalement dans le sixième livre de l'*Arithmétique harmonique*«, pour »bien entendre« sa démonstration.<sup>3</sup>

René Ouvrard se situe historiquement dans sa dédicace lorsqu'il écrit que son ouvrage s'offre plutôt comme »le Rétablissement d'une ancienne Doctrine que l'Invention d'une nouvelle.« Le compositeur et théoricien connaissait effectivement bien le premier écrit qui avait posé les fondements d'un parallélisme entre architecture et proportions musicales: Vitruve (Ier siècle avant Jésus-Christ) dont le *De architectura libri decem* figurait dans quasi toutes les bibliothèques des savants. Vitruve émettait comme condition esthétique nécessaire à l'architecture: l'»ordinatio«, la »dispositio«, l'»eurhythmia«, et la »symmetria«;<sup>4</sup> conditions qui sous-entendent le principe des proportions et qui demeurent tout aussi nécessaires chez Ouvrard »puisque, écrit-il, sans la doctrine des proportions harmoniques, tous les ordres de l'architecture ne sont que des amas confus de pierres sans ordre & sans règle.«<sup>5</sup>

L'argumentation de René Ouvrard est simple. Il pose »qu'il y a une telle analogie entre les Proportions de la Musique & celles de l'Architecture, que ce qui choque l'oreille en celle-là, blesse la veue en celle-cy, & qu'un bâtiment ne peut être parfait s'il n'est dans les mêmes règles que celles de la composition ou mélange des accords de la musique.«<sup>6</sup> Ce présupposé implique, puisque lié à la théorie harmonique, la considération des seules cinq premières harmoniques; les harmoniques plus élevées n'étant que des multiples. Ouvrard démontre son hypothèse par quelques exemples dont celui de la Porte Saint-Martin. Celle-ci se présente comme une construction de 54 pieds de large, percée de trois arcades: la centrale de 18 pieds et les latérales de 9 pieds chacune. Apparaissent ainsi les proportions 1/1, 1/2, 2/6 ou 1/3. La porte idéale, représentée par celle-ci, doit donc être bâtie avec les mesures 9, 18, 27, 36, 45, 54 pieds ou autrement dit sur les harmoniques 1, 2, 3, 4, 5, 6 qui sont musicalement représentées par un accord d'ut majeur sur trois octaves (ut, ut<sup>2</sup>, sol<sup>2</sup>, ut<sup>3</sup>, mi<sup>3</sup>, sol<sup>3</sup>). Il ajoute que »si l'on a besoin de plus grandes mesures, on ira jusques à 72, en passant 63 qui est un intervalle discordant.«

<sup>2</sup> Lambert Roulland et Christophe Ballard, Paris, 1677.

<sup>3</sup> *Architecture harmonique*, p. 4.

<sup>4</sup> Sur les problèmes des proportions et musique voir Paul von NAREDI-RÄNNER, *Architektur und Harmonie. Zahl, Mass und Proportion in der abendländischen Baukunst*, DuMont, Cologne, 1982.

<sup>5</sup> *Architecture harmonique*, p. 2.

<sup>6</sup> *Ibid.*, p. 6.

Ces quelques éléments permettent de situer René Ouyard dans le courant néo-platonicien qui animait une partie des théoriciens et penseurs français de la fin du XVII<sup>e</sup> siècle.<sup>7</sup> En effet, il part du principe que, grâce aux mathématiques, on parvient à saisir les structures intimes de la réalité. N'avait-il pas écrit dans la préface de *L'Art et la science des nombres* que l'arithmétique est «comme la clef de toutes les autres sciences» et que, dans cet ordre d'idée, Platon peut être pris comme modèle, car, en insistant sur les arts et les sciences, il transformait «en Dieu les autres hommes.» Il s'agit d'un néo-platonisme dans la mesure où, bien que l'homme soit déjà en possession des vrais principes de la nature du monde physique, il n'en demeure pas moins que le seul raisonnement ne suffit pas. Ouyard use donc plutôt d'une dialectique dont l'un des pôles est la raison et l'autre la pratique expérimentale sous forme d'observations bien conçues.

Semblable théorie allait provoquer, dans une période marquée par la querelle des Anciens et des Modernes, une vive réaction de la part des Modernes dont le chef de file n'était autre que l'architecte Claude Perrault (1613—1688). Déjà dans *l'Ordonance des cinq espèces de colonnes selon la méthode des anciens*,<sup>8</sup> mais surtout dans le *Parallèle des Anciens et des Modernes en ce qui regarde les arts et les sciences*,<sup>9</sup> Perrault s'insurge contre l'application des théories proportionnelles telles qu'elles sont entendues dans la musique, à l'architecture. Pour l'ingénieur-architecte-écrivain, ce type de raisonnement provient d'une mauvaise lecture de Vitruve car si le théoricien romain écrit que «comme la Nature a eu un grand soin de garder de justes proportions pour la formation des corps de l'homme, il faut de mesme que l'Architecte s'estudie beaucoup à bien proportionner toutes les parties de son bastiment, . . . il ne dit point-là qu'il en doive régler les proportions sur celles du corps de l'homme.»<sup>10</sup> L'abbé, qui parle au nom de Perrault, développe ensuite une critique des analogies musique-architecture :

»La comparaison des ornemens de l'Architecture, avec les accords de la Musique n'est nullement recevable. C'est indépendamment de la convention des hommes & de l'accoutumance de l'oreille, qu'une octave ou une quinte doivent estre précisément composées d'une certaine distance de tons, en sorte que pour peu que ceste distance soit trop grande ou trop petite, l'oreille en est choquée en quelque pays du monde que ce soit, & dans quelque ignorance qu'on puisse estre de la Musique. Il n'en est pas ainsi des ornemens d'Architecture, qui peuvent estre un peu plus grandes ou un peu plus petits, les uns à l'égard des autres, & plaire également; comme on le peut voir dans

<sup>7</sup> Sur René Ouyard: Albert COHEN, «René Ouyard (1624—1694) and the Beginnings of French Baroque Theory», *Report of the Eleventh ISM Congress*, Wilhelm Hansen, Copenhagen, 1974, I, pp. 336—342.

<sup>8</sup> Paris, 1683.

<sup>9</sup> Paris, 1688.

<sup>10</sup> *Parallèle*, pp. 133.

les ouvrages merveilleux des grands Architectes de l'Antiquité qui plaisent tous, quoy que leurs proportions soient très différentes les unes des autres. On peut encore remarquer qu'en quelque mode qu'une pièce de musique soit composée, Lydien, Phrygien, ou Dorien, l'ocave, la quinte & les autres accords sont toujours de la mesme etendue. Il n'en est pas ainsi des colonnes, ny de tous les autres ornemens de l'Architecture, qui changent de proportion selon l'ordre où ils sont employés.<sup>11</sup>

Dans le parti des Anciens, François Blondel (1617—1681) s'intéressa de près à l'ouvrage de René Ouvrard. Il s'en inspira pour la rédaction d'un chapitre sur l'architecture et la musique dans son monumental *Cours d'architecture* enseigné dans l'Académie Royale d'Architecture.<sup>12</sup> A partir de ce moment, les conditions de la théorie du maître de chapelle prennent une autre dimension. En effet, devient évident l'emploi de la musique comme objet épiphorique. L'opération épiphorique, telle que définie dans la rhétorique aristotélicienne, intervient lorsqu'un mot dont le sens est familier dans un contexte ordinaire, est introduit dans un contexte étranger, provoquant un déplacement sémantique qui rend son nouveau contexte plus facile à appréhender.

Cette pratique constitue un lieu commun de la théorie architecturale: ce sont les choses de la mode de Perrault, l'île dans l'air de Le Roy.<sup>13</sup> L'avantage de cet objet épiphorique ne réside pas seulement dans la description d'un chassis architectural mais aussi dans sa garantie nomothétique, garantie qui conseille et quelques fois dicte la nature du chassis. Il a un rôle persuasif.

A ce moment, on réalise combien René Ouvrard veillait à affirmer ses opinions. En effet, si, étant donné un ensemble de garanties, une argumentation mène à une décision architecturale, ceci présuppose l'existence d'une garantie défendant toute supplantation par une autre garantie. Elle impose des limites en ce qui concerne les garanties liées au contenu plutôt qu'à la forme de l'argumentation. Ainsi, le monocorde d'Ouvrard transpose dans l'argumentation un chassis qui permet le contrôle de plusieurs éléments. Il offre des garanties à différents niveaux: au niveau programmatique, par des décisions alternatives à l'intérieur des proportions »dans les rapports des parties« ou des relations numériques et par son étroite relation à la notion d'harmonie qui devient l'obligation, sans égard pour l'aspect matériel ou l'aspect esthétique, d'approcher de Dieu, de l'imiter et de correspondre à sa nature; au niveau épistémique, car le monocorde permet l'existence de bases qui sont fondamentalement liées à l'autorité.

<sup>11</sup> *Parallèle*, pp. 136—137.

<sup>12</sup> Paris, 1675—1683. Sur les proportions musicales voir les pages 756—760. Notons que cet ouvrage n'est pas repris dans le *RISM* sur les écrits théoriques.

<sup>13</sup> Voir à ce propos Alexandre TZANIS et autres, 1650—1800. *Les systèmes conceptuels de l'architecture*, CORDA, Harvard, 1975.

Cette redéfinition de l'*Architecture harmonique* de René Ouvrard autorise une nouvelle situation de sa querelle avec Perrault.<sup>14</sup> En effet, au niveau programmatique, Ouvrard pouvait faire comprendre à Perrault toute la série des décisions architecturales qu'il poursuivait même s'il ne pouvait le convaincre de leur validité. Le désaccord se distingue donc de la non-relevance. De même, lorsque Perrault oblige la recherche de »valeurs« en s'appuyant sur la politique de Colbert (imprimer le respect, donner l'impression de force), il se rapproche de la notion archaïque d'harmonie exprimée par Ouvrard, puisque tous les deux tentent de poser les rapports du sacré et de l'architecture. Fondamentalement, ils demeurent opposés dans la mesure où l'architecte de la colonnade du Louvre nie le rapport entre la beauté et les proportions. En 1683, il écrivait effectivement que »les proportions de la musique sont certaines et invariables« et »les proportions dans l'architecture sont . . . telles que sont les proportions de la musique« à la différence que »les proportions de l'architecture ne sont pas certaines et invariables.«<sup>15</sup>

Grâce à son *Architecture harmonique*, René Ouvrard donna un renouveau à une théorie datant du premier siècle avant Jesus Christ et qui n'avait que rarement resurgit en dix-huit siècles sous la plume d'un théoricien de la musique ou de l'architecture. Pourtant ses intentions s'élevaient au-delà de ce problème théorique: en établissant des analogies entre proportions architecturales et proportions harmoniques, il prouvait plus aisément combien l'homme était apte à reproduire la perfection de la nature, ou, en d'autres termes, l'harmonie divine. Il relançait par la même occasion le débat sur les relations de la musique aux autres arts; débat qui connut un certain succès quant aux relations musique-peinture<sup>16</sup> mais qui, étrangement, ne fut appliqué aux relations musique-architecture qu'une seule fois, en France, au cours du XVIII<sup>e</sup> siècle.

C'est dans les *Nouvelles Réflexions de M. Rameau sur sa »Démonstration du principe de l'harmonie«*<sup>17</sup> que Jean-Philippe Rameau pose à nouveau le principe des analogies entre musique et architecture:

»Ne croyons pas que la nature ait prétendu nous assigner de simples produits pour guides. Et si les Muses de tous les temps ont donné dans un pareil ecueil, du moins les plus célèbres architectes ont-ils scû s'en garantir, en considérant la longueur du plan comme la base de toutes les parties de l'édifice: longueur d'où, par la division qu'on en fait dans les mêmes proportions que celles de la Musique, se tirent toutes les beautés de l'élévation.

Je tiens cette dernière remarque de M. Briseux Architecte qui doit donner incessamment, sur ce sujet, un savant Traité, dans lequel il compte démontrer, entr'autres choses, que les beaux édifices des

<sup>14</sup> De manière générale, Ouvrard a toujours évité une querelle ouverte.

<sup>15</sup> *Ordonnance des cinq espèces de colonnes*, Paris, 1683.

<sup>16</sup> Charles BOULEAU, *La géométrie secrète des peintres*, Le Seuil, Paris, 1963.

<sup>17</sup> Paris, 1752, pp. 49-50.

anciens Grecs & Romains . . . sont fondés sur toutes les proportions tirées de la Musique ce qui justifie bien l'idée que j'ai depuis longtemps, que dans la Musique réside le plus certainement & le plus sensiblement le principe de tous les Arts de goût.»

L'ouvrage cité est le principal écrit théorique de Charles-Etienne Briseux (1680—1754), architecte spécialisé dans la construction des maisons de campagne, *Traité du Beau essentiel dans les Arts, appliqué particulièrement à l'architecture*<sup>18</sup> et qui contient une partie intitulée «Traité des proportions harmoniques.» L'architecte, en se fondant sur les expériences rapportées dans les mémoires de l'Académie Royale des Sciences de 1720 et dans la *Génération harmonique* de Rameau, aboutit à la conclusion:

«Il est certain que les proportions et les progressions qui font l'harmonie, sont dans la nature dont elles tirent leur existence et qu'elle ne le abandonne jamais, autant qu'il lui est possible. Après les avoir employées avec autant d'exactitude que de succès dans la construction du Corps humain, vraisemblablement elle les observe également dans toutes les qualités sensibles de ses productions.»

L'attaque contre les théories de Perrault ne pouvait être plus directe. Rameau n'est pas loin d'Ouvrard même si jamais il ne le cite. A la fin du XVII<sup>e</sup> siècle, la théorie d'Ouvrard venait à point à François Blondel pour démontrer le principe des proportions en architecture; elle servait de même au maître de chapelle à situer la musique dans un univers appréhendable mathématiquement et gouverné par Dieu. Pour Rameau, Briseux vient apporter confirmation de ce qu'il n'avait alors présenté que dans le musical. Grâce à cette définition de la communauté des fondements de l'architecture et de la musique, il pouvait exprimer le point focal de sa théorie: les nombres révèlent les lois.<sup>19</sup> Son argumentation se rapproche également de celle de René Ouvrard dans la mesure où tout semble reposer sur une logique infaillible:

«Le Principe dont il s'agit, est non-seulement celui de tous les Arts de goût, comme le confirme déjà un *Traité du Beau essentiel* . . . il l'est encore de toutes les Sciences soumises au calcul: ce qu'on ne peut nier, sans nier en même tems que ces Sciences ne soient fondées sur les proportions & progressions, dont la Nature nous fait part dans le Phénomène du Corps sonore, avec des circonstances si marquées, qu'il est impossible de se refuser à l'évidence: & comment le nier! puisque point de proportion, point de Géométrie.»<sup>20</sup>

<sup>18</sup> L'Auteur, Chereau, Paris, 1752. Cet ouvrage n'est pas repris dans les volumes du RISM sur les écrits théoriques.

<sup>19</sup> Michel BAIRIDON, «Le concept de nature dans l'esthétique de Rameau», *Jean-Philippe Rameau. Colloque international. Actes*, Champion, Paris, 1987, pp. 445—459.

<sup>20</sup> *Origines des sciences*, Paris, 1754, pp. XV—XVI.

La différence Ouvrard-Rameau réside dans leur opposition. Tandis que le premier affirmait sa théorie dans une époque dominée par l'emprise de la raison cartésienne, Rameau, vers 1750, s'exprimait encore de la même manière dans un monde en mutation épistémologique. Ce n'est pas tant sa théorie des rapports entre proportions harmoniques et proportions architecturales qui suscita des réticences, des querelles, que l'élargissement qu'il tenta d'appliquer à son »Principe«. Dans une lettre à Béguillet, rédigée en 1752 mais publiée en octobre 1765, il avance que son »principe est inépuisable, & tient à la théologie comme à la géométrie & à la physique.«<sup>21</sup>

C'est cette méconnaissance d'une épistémologie de la limite<sup>22</sup> qui eut, entre autre, pour conséquence l'abandon des théories analogiques entre musique et architecture. D'Alembert en clôtura le débat dans ses *Réflexions sur la théorie de la musique*:

»C'est pourtant de cette résonance du corps sonore que Rameau a tâché de déduire toute la théorie de la musique. Il expliqua assez bien quelques-uns des faits connus; il réussit moins à quelques autres; il voulut même en expliquer qui se refusaient entièrement à son principe; il finit par vouloir trouver dans les proportions musicales toute la géométrie, dans les modes majeur et mineur les deux sexes des animaux, enfin dans la Trinité dans la triple résonance du corps sonore.«<sup>23</sup>

#### Summary

#### HARMONIC AND ARCHITECTURAL PROPORTIONS IN THE 17TH AND 18TH-CENTURY FRENCH THEORY

Architecture and music were often linked together. René Ouvrard, in his significant work concerning this subject, *Architecture harmonique, ou Application de la Doctrine des Proportions à l'Architecture* (Paris, 1679), attempts to prove (like Vitruv and later Alberti) that music works like architecture, both being based upon the same kind of fundamental proportions. These proportions are also proof of a divine harmony because as architecture, and music both follow human proportions, these arts are therefore imitative of the perfection given by God when He created the human form.

The treatise of Ouvrard was also included in the *Cours d'architecture* of Blondel as part of the »Quarell of Ancients and Modernes«; the opposing view was represented by Perrault in *Parallèle*. The theory of Ouvrard works with a rhetorical figure: the epephonical object. Using architecture in one way and music in the other

<sup>21</sup> *Mercure de France*, octobre 1765, p. 46.

<sup>22</sup> Catherine KINTZLER, *Jean-Philippe Rameau. Splendeur et naufrage de l'esthétique du plaisir à l'âge classique*, Le Sycomore, Paris, 1983.

<sup>23</sup> Paris, 1777. (Édité par Charles HENRY: *Oeuvres et correspondances inédites*, Paris, 1887.)

way (it depends upon the first point of view), Ouyvrad concludes that if these arts are to function in the same way, they must follow the principles edicted to them in Antiquity.

#### Sažetak

#### HARMONIJSKE I ARHITEKTURALNE PROPORCIJE U FRANCUSKOJ TEORIJI 17. I 18. STOLJEĆA

Arhitektura i glazba često su se međusobno povezivale. René Ouyvrad objavio je o tom predmetu značajnu knjigu: *Architecture harmonique, ou Application de la Doctrine des Proportions à l'Architecture* (Paris, 1679). Poput Vitruvija, i kasnije Albertija, Ouyvrad pokušava dokazati da glazba djeluje kao i arhitektura upotrebjavajući istu vrstu fundamentalnih proporcija. Ove su proporcije također dokaz o božanskoj harmoniji jer zato što arhitektura, poput glazbe, slijedi ljudske proporcije ove su umjetnosti imitacija savršenstva koje je podario Bog stvarajući ljudsko tijelo.

Ouyvradov traktat ima i još jedno značenje: uključen u Blondelov *Cours d'Architecture* predstavlja dio tzv. »Prepirke između Starih i Modernih«. Drugu je stranu predstavljao Perrault sa svojim djelom *Parallèle*. Ouyvradova teorija djeluje na bazi retoričke figure »epifonički predmet«. Upotrebljavajući arhitekturu na jedan a glazbu na drugi način, ovisno o prvotnom gledištu, Ouyvrad je mogao dokazati da ako ove umjetnosti djeluju na isti način onda moraju slijediti načela ustanovljena u razdoblju antike.