ISSN: 1576-7914 - e-ISSN: 2341-1902

DOI: http://dx.doi.org/10.14201/cuadieci201617203240

«NO ES EL DIBUJO LO QUE CONSTITUYE ARQUITECTO»: DÉBATS SUR LA NATURE DE L'ARCHITECTURE DANS LES ACADÉMIES DE MADRID ET DE PARIS AU SIÈCLE DES LUMIÈRES

«No es el dibujo lo que constituye arquitecto»: debates sobre la naturaleza de la arquitectura en las academias de Madrid y Paris en el Siglo de las Luces

«No es el dibujo lo que constituye arquitecto»: Debates on the Nature of Architecture in Academies of Madrid and Paris during the Eighteenth Century

Basile BAUDEZ Centre André Chastel-Galerie Colbert Universidad Paris-Sorbonne basile.baudez@paris-sorbonne.fr

Fecha de recepción: 10/01/2016

Fecha de aceptación definitiva: 25/07/2016

RÉSUMÉ: L'Académie madrilène des Beaux-arts de San Fernando, fondée sur le principe humaniste de la réunion des trois arts libéraux par le dessin a accordé une place particulière à ce dernier au cours du XVIIIe siècle en ce qui regarde l'enseignement de l'architecture. L'absence de consensus fort sur la méthode et la pédagogie architecturale jusqu'aux dernières années du siècle entraîna une survalorisation des mathématiques par rapport au dessin au sein de l'éducation des architectes. La résistance envers un dessin architectural de peintre se comprend également dans un contexte de lutte contre le baroque castizo lorsque l'Académie tentait par tous les moyens de définir et de contrôler le titre d'architecte. Cette double situation permet

d'expliquer en partie que, même au contact des dessins réalisés à Rome par les pensionnaires espagnols sous influence française, le dessin de concours madrilène résistât aux tendances pictorialistes adoptées dans le reste de l'Europe.

Palabras clave: Architecture; Académie; Siècle des Lumières.

RESUMEN: La madrileña Academia de Bellas Artes de San Fernando, fundada en el principio humanista de la unión de las tres artes liberales por medio del dibujo, otorgó un lugar de importancia a este último a lo largo del siglo XVIII, sobre todo en materia de enseñanza arquitectónica. La falta de consenso sobre la metodología y pedagogía en este campo hasta los últimos años del siglo supuso, sin embargo, una sobrevaloración de las matemáticas con respecto al dibujo en la educación de los arquitectos.

La resistencia hacia un dibujo arquitectónico «pictórico» se enmarca en el contexto de lucha contra el barroco castizo en un momento en el que la Academia se esforzaba con todos sus medios por el control exclusivo de los títulos de arquitecto. Esta situación explica el que, incluso al contacto de esos dibujos de los pensionarios españoles en Roma marcados por una incipiente influencia francesa, el dibujo académico madrileño se resistiera al desarrollo de un carácter pictoricista como el que había sido adoptado en el resto de Europa.

Palabras clave: Arquitectura; Academia; Siglo de las Luces.

ABSTRACT: Madrid's Academy of Fine Arts of San Fernando, founded on the humanist principal of the role of drawing in uniting the three liberal arts, conferred on the latter a central role in the teaching of architecture. An overrating of mathematics as the heart of architectural education resulted in the absence of a clear consensus about proper method and pedagogy with regard to drawing. Resistance to architectural drawings associated with painters is comprehensible in the context of the Academy's efforts against the traditional baroque style and their determination to define and control the title of «architect». This situation partially explains why, despite the exposure of Spanish pensionnaires in Rome to French developments in architectural drawing, architectural competition drawings in Madrid resisted the pictorial tendencies being adopted in the rest of Europe.

Key words: Architecture; Academy; Eighteenth Century.

En 1784, Jean-Charles-Alexandre Moreau remportait le deuxième Grand Prix de l'Académie royale d'architecture de Paris sur le thème d'un lazaret. La même année, l'Académie de San Fernando octroyait le même prix à Juan Antonio Cuervo pour une «Casa de campo para cuatro personajes» (fig. 1-2). Alors que le Français présentait un véritable tableau d'architecture, plaçant son édifice dans un paysage maritime sur fond de montagnes escarpées, faisant éclater les couleurs sous un ciel chargé de nuages sur un dessin de près de trois mètres de large, le concurrent

espagnol offrait aux juges son élévation et deux coupes sur une feuille trois fois moins grande, usant de la seule encre de Chine en lavis gris, indiquant l'échelle et figurant son bâtiment dans un espace abstrait dépourvu de sol ou de ciel. Le contraste ne pouvait être plus grand entre deux manières de représenter l'architecture. Cette différence, qui pourrait a priori résulter d'une relative isolation de la sphère artistique espagnole, ne fut cependant pas comblée à l'arrivée des dessins des pensionnaires espagnols de Rome qui se moulaient dans la manière française dans les dernières années du XVIIIe siècle (fig. 4). On constate en effet une parfaite continuité au sein du dessin de concours madrilène entre le XVIIIe siècle et le siècle suivant. On se propose ici d'expliquer cette extraordinaire résistance, que l'on ne retrouve pas à Rome ou même à Londres, par une conjonction de facteurs spécifiques à la situation de l'Académie de San Fernando dans la seconde moitié du siècle des Lumières: une doctrine qui se fonde sur la rupture avec le baroque castizo, une culture essentiellement du livre et de l'estampe, une pédagogie qui ne repose pas exclusivement sur la méthode du concours graphique et enfin, la survalorisation de la chaire de mathématiques par les organes dirigeants de l'Académie à partir de la fin des années 1760.

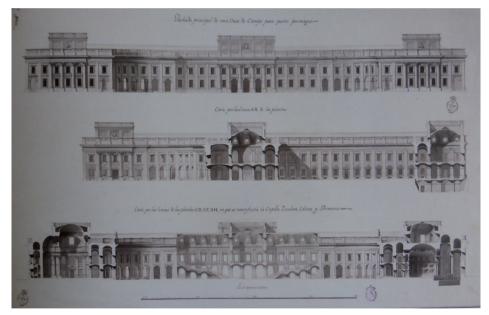


Figura 1: Juan Antonio Cuervo, *Casa de camp*o, 2.º premio de 1.ª clase, prueba de pensado, 1784, Madrid, Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, A-1.722.

1. Rompre avec le passé

L'idée de fonder une académie des beaux-arts en Espagne sur le modèle des académies de Rome et de Paris apparut sous le règne de Philippe V, d'abord sous la plume du peintre Francisco Antonio Meléndez en 1726, puis à partir de l'école que le sculpteur Juan Domingo Olivieri ouvrit dans son atelier du chantier du Palais royal de Madrid après 1741¹. Trois ans plus tard, le marquis de Villarias, ministre d'État, mit en place une assemblée préparatoire chargée d'élaborer des statuts pour la future institution royale. Ce travail n'aboutit que le 12 avril 1752 avec la fondation officielle de la Real Academia de las tres Nobles Artes de San Fernando placée sous la protection du roi Ferdinand VI. Bien qu'elle eut Olivieri, un artiste, comme directeur, l'Académie était clairement dominée par les cercles aristocratiques de la Cour, toutes les décisions importantes étant prises par l'assemblée particulière dans laquelle ne siégeait pas d'artiste, mais des nobles et des amateurs proches du roi qui portaient le titre de conseillers. Ainsi, bien plus que ses consœurs de Paris ou de Rome, l'Académie des beaux-arts de Madrid fut étroitement contrôlée, dès son origine, par la sphère politique². En échange de cet absence complète d'autonomie, l'institution se vit cependant choyer par le régime. Installée dans les premiers temps dans la Casa de la Panadería, cœur municipal de Madrid, elle déménagea en 1773 dans le somptueux palais Goyeneche, au 13, de la calle Alcalá, l'artère la plus prestigieuse de la ville, où elle se trouve encore aujourd'hui. La protection royale s'étendit à tous les aspects de la vie académique, non seulement financier, mais également symboliques. Ainsi, le roi Charles III chargea les professeurs académiques d'enseigner le dessin à ses enfants. Les archives de l'Académie conservent un dessin d'une façade d'ordre dorique exécuté par l'infant don Carlos en 17633. Son frère, l'infant don Gabriel, participa de manière symbolique au concours de 1784 en dessinant deux têtes d'apôtres⁴. Par ce geste, la famille royale démontrait publiquement son implication dans la principale mission assignée à l'institution: la rupture esthétique avec la tradition baroque espagnole.

La grande affaire de l'Académie de San Fernando dans la seconde moitié du XVIIIe siècle fut la lutte contre le baroque *castizo* tel qu'il a été défini par Fernando Chueca Goitia⁵: un mélange d'espaces immobiles et statiques, de volumes

- 1. BÉDAT, Claude. *L'Académie des beaux-arts de Madrid, 1744-1808.* Toulouse: Presses de l'Université Toulouse-Le Mirail, 1973, pp. 3-40.
- 2. BAUDEZ, Basile. *Architecture et tradition académique au siècle des Lumières*. Rennes: Presses universitaires de Rennes, 2012, pp. 21-27 et 58-65.
 - 3. BÉDAT, Claude. L'Académie des beaux-arts de Madrid, op. cit., p. 113.
- 4. L'édition des prix signale à la date du 17 juillet 1784 deux dessins à la Pierre noire et sanguine représentant des têtes d'apôtres réalisés par l'infant don Gabriel. MARTÍN GONZÁLEZ, Juan José. «La edición de los premios de la Real Academia de San Fernando». *Academia*, Madrid, 1993, n. 77, p. 91.
- 5. CHUECA GOITIA, Fernando. *Invariantes castizos de la arquitectura española.* Buenos Aires: Dossat, Madrid: Tip. Artistica, 1947, 103 pp.

simples ornés d'une frénésie ornementale qui semble prendre le pas sur l'architecture proprement dite⁶. Les premiers professeurs d'architecture, deux titulaires et deux adjoints, étaient tous italiens, à l'exception de Francisco Ruiz, adjoint de Giacomo Pavía. Il s'agissait pour les conseillers qui les nommèrent d'importer un goût nouveau destiné à remplacer l'architecture contemporaine madrilène issue du baroque de la fin du XVIIe siècle et dont les Churriguera ou Pedro de Ribera avaient été les représentants les plus célèbres. C'est ce qu'explique le vice-protecteur de l'Assemblée préparatoire, Fernando Triviño dans une lettre adressée au marquis de Villarias et datée du 20 septembre 1746, lorsqu'il justifiait la nécessité d'engager l'Italien Giacomo Pavía comme professeur d'architecture: «En tout cas, j'estime qu'il faut lui [Giacomo Pavía] donner satisfaction et empêcher qu'il retourne en Italie à cause de l'état dans lequel se trouve actuellement l'architecture dans notre pays; il faut perfectionner la pratique de cet art chez les Espagnols pour que nous n'ayons pas besoin à l'avenir du secours et de l'aide des artistes étrangers, aide et secours qui sont actuellement indispensables: cette certitude est du domaine de la notoriété publique»⁷. Cette lutte contre l'architecture baroque obséda les cercles académiques comme en témoigne ce discours prononcé par Francisco Gregorio de Salas lors de la Distribución de los premios pour l'année 1787: «Y si tuviéramos tiempo, hablaríamos un poco de las crueles y habituales enfermedades de las iglesias de San Isidro y San Felipe el Real: la primera cubierta de una general lepra dorada, cuyas costras de sobrepuesta mala talla afean infinito la simetría de su regular arquitectura; y la otra se nos presenta con una multitud de berrugas arracimadas de hieso, que mueven á compasión el mirarla⁸. L'Académie avait donné l'exemple en 1773 lorsqu'elle chargea son professeur d'architecture, Diego de Villanueva, de moderniser le palais Goyeneche qui l'abritait rue d'Alcalá. La façade dessinée par José de Chirruguera dans le style exubérant du baroque castizo mâtiné de style berninesque fut remplacée par l'actuelle élévation, sans ordres, avec un soubassement à bossages en refends, sans décor ornemental à l'exception de fenêtres à chambranle à crossettes9. Un portail dorique marquait désormais son entrée, en rupture avec l'exubérance traditionnelle de ce morceau d'architecture.

Cette lutte contre l'architecture locale fut résumée par Antonio Ponz, secrétaire de l'Académie de San Fernando à partir de 1776, dans les pages de son *Viaje*

^{6.} RODRÍGUEZ G. DE CEBALLOS, Alfonso. «L'architecture baroque espagnole vue à travers le débat entre peintres et architectes». *Revue de l'art*, 1989, n. 70, p. 42; SAMBRICIO, Carlos. «Fernando Chueca Goitia, historiador de la arquitectura». *Goya*, 1998, n. 264, pp. 131-143.

^{7.} Lettre traduite et citée dans BÉDAT, Claude. *L'Académie des beaux-arts de Madrid*, op. cit., p. 29.

^{8.} Distribución de los premios concedidos por el rey nuestro señor á los discípulos de las nobles artes, hecha por la Real Academia de San Fernando en la Junta pública de 14 de Julio de 1787. Madrid: Viuda de Ibarra, 1787, pp. 133-134.

^{9.} Rodríguez G. de Ceballos, Alfonso. José de Churriguera, Juan de Goyeneche y la sede de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando». *Academia*, 2011, n. 112-113, p. 65, fig. 8.

de España publié entre 1772 et 1794: «La erección de la Real Academia de San Fernando fue el primer reparo que se puso a tan pestífera inundación, tratando se de restituir a su estado la verdadera y noble arquitectura» ¹⁰. Cette lutte est non seulement esthétique, mais également politique, religieuse et économique après l'arrivée de Charles III au pouvoir en 1759. L'Académie fut utilisée comme un instrument puissant de reprise en main de l'architecture du royaume par le pouvoir royal et les éléments jansénistes du clergé. En préconisant à partir des années 1770 une architecture fondée sur les modèles gréco-romains dans leur version la plus sévère et sobre, l'Académie et la Commission d'architecture, son bras armé fondé en 1786, soutenaient les architectes contre les sculpteurs sur bois et les stucateurs¹¹. Ce que défendaient donc les conseillers académiques, c'est une pratique du projet fondée sur le dessin de l'architecte plutôt que sur les indications orales du maçon ou du sculpteur. Pour les conseillers des Lumières, l'écrit avait vocation à remplacer l'oral. Et chaque changement de goût semblait s'accompagner d'un renforcement de la place du dessin au sein du dispositif.

Les premières années de l'architecture à l'Académie de San Fernando sont marquées par le baroque romain des architectes du Palais royal. Ainsi, le premier projet primé en 1753 sur le programme d'un «templo magnífico en honor del Santo Rey Fernando» de Iulián Sánchez Bort est dérivé du Saint-Pierre de Rome quand dans la deuxième classe sur le thème d'une «capilla majestuosa con cúpula» Domingo Antonio Lois de Monteagudo, élève de Ventura Rodríguez, emprunte sa distribution à Sant'Ivo della Sapienza du Borromini, un nom qui devient dans les mêmes années chez les académiciens de Paris le symbole de tout ce qu'il convient d'éviter. Mais un an plus tard, Diego de Villanueva publiait son Libro de diferentes pensamientos unos imbentados y otros delineatos avec un frontispice manifeste portant les symboles de la nouvelle architecture du retour à l'antique: ruines, obélisque, pyramide, Panthéon de Rome, étaient là pour signifier le changement de goût porté par le futur professeur d'architecture de l'Académie. Le regard se rééquilibrait et regardait également l'architecture française, d'abord par le livre et les estampes, puis par les dessins envoyés par les pensionnaires espagnols à Rome qui travaillaient avec ceux de l'Académie de France à Rome¹². Dès 1756, et Virgilio Verda présentait des

^{10.} Ponz, Antonio. *Viaje de España*, Madrid: Joachim Ibarra, 1783, t. XII, letera V, p. 70. Cité par Léon Tello, Francisco José et Sanz Sanz, María Virginia (dirs.). *Estética y teoría de la arquitectura en los tratados españoles del siglo XVIII*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1994, p. 613.

^{11.} GARCÍA MELERO, José Enrique. «Arquitectura y burocracia: el proceso del proyecto en la Comisión de Arquitectura de la Academia». *Espacio, Tiempo y Forma*, serie VIII, 1991, n. 4, Historia del arte, UNED, pp. 283-347. BAUDEZ, Basile. «La commission d'architecture de l'Académie de Saint Ferdinand de Madrid au tournant des XVIIIe et XIXe siècles». En *Les Echanges artistiques entre la France et l'Espagne (XVe-fin XIXe siècles)*. LUGAND, Julien (dir.). Perpignan: Presses universitaires de Perpignan, 2012, pp. 21-34.

^{12.} Voir Moleón, Pedro. Arquitectos españoles en la Roma del Grand Tour 1746-1796. Madrid: Abada Editores, 2003, 436 pp. García Sánchez, Jorge. Los arquitectos españoles frente a la antigüedad. Historia de las pensiones de arquitectura en Roma (siglos XVIII y XIX). Guadalajara: Bornova, 2011, pp.

colonnes jumelles inspirées de la colonnade du Louvre de Perrault pour son projet d'académie et, en 1763, Juan Pedro Arnal, formé à Toulouse, franchissait le pas dans son projet de palais épiscopal en donnant à voir un édifice parfaitement en accord avec les tendances contemporaines parisiennes¹³ (fig. 3). Deux ans auparavant, José de Castañeda avait fait paraître sa traduction du Vitruve de Perrault¹⁴. C'est l'époque d'achats d'ouvrages contemporains français pour la bibliothèque académique. Mais une génération plus tard, l'Académie ne se contente plus de la médiation parisienne et c'est aux sources antiques que puise José Ortiz y Sanz pour donner sa traduction de Los Diez Libros de Architectura de Vitruve en 1787¹⁵. Ce retour à l'antique semble s'accompagner d'un véritable soutien au rôle essentiel du dessin dans la formation de l'architecte. La nécessité du dessin de figure et le choix de l'orthogonalité furent défendus par Ortiz y Sanz dans le texte liminaire: «Habiendo conocido por experiencia propia que los arquitectos entienden mejor los preceptos del arte demostrados por figuras que con repetidas explicaciones, he procurado que en mi obra haya las que se necesitan para el efecto, sin ostentación, lujo, ni superfluidades. Son casi todas geométricas, para que den más seguras las dimensiones»¹⁶. La domination du goût à l'antique se retrouvait dans tous les domaines de la pédagogie académique. Jusqu'en 1769, les sujets donnés pour le concours de troisième classe concernaient des façades de bâtiments madrilènes existants. Ensuite, à l'exception de la prueba de pensado de 1793, les programmes exigeaient le dessin d'un ordre antique.

Pour Diego de Villanueva dans sa *Colleción de diferentes papeles críticos sobre todas las partes de la arquitectura* publié en 1766 le dessin faisait partie au même titre que les mathématiques, la physique et ce qu'il nommait les commodités (construction), des connaissances de nécessité absolue pour les étudiants¹⁷. Il divisait le dessin en dessin de figure, des ordres, des antiquités et des ornements

^{88-94.} Almoguera, Adrián. Sous influence française? Le renouveau de l'architecture espagnole entre Paris, Rome, et Madrid (1752-1815). Université Paris-Sorbonne, thèse en cours, s. dir. A. Gady.

^{13.} SAMBRICIO, Carlos. Juan Pedro Arnal y la teoría arquitectónica en la Academia de San Fernando de Madrid». *Goya*, 1978, n. 147, pp. 147-157.

^{14.} CASTANEDA, Joseph. Compendio de los diez libros de arquitectura de Vitruvio escrito en Francés por Claudio Perrault. Madrid: Gabriel Ramirez, 1761. BÉRCHEZ GÓMEZ, Joaquín. «La difusión de Vitruvio en el marco del Neoclasicismo español». In Perrault, Claudio. Compendio de los diez libros de arquitectura de Vitruvio (1761) traducido por Joseph Castañeda. Nueva edición. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1981, pp. IX-XCIV.

^{15.} Ortiz y Sanz, Joseph. *Los diez libros de architectura de M. Vitruvio Polión*. Madrid: Imprenta Real, 1787. Sambricio, Carlos. «La teoría arquitectónica en José Ortiz y Sanz, el Vitrubiano». *Revista de Ideas Estéticas*, 1975, t. XXXIII, n. 131, pp. 65-92. García Melero, José Enrique. «Las ediciones españolas de De Architectura de Vitruvio». *Fragmentos. Revista de Arte*, 1986, n. 8-9, pp. 102-131. Díaz Moreno, Félix. *Los diez libros de arquitectura* de Vitruvio, en la traducción de José Ortiz y Sanz (1787). Alicante: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, 2014.

^{16.} Ortiz y Sanz, Joseph. Los diez libros de architectura de M. Vitruvio Polión, op. cit., p. XI.

^{17.} Voir Sambricio, Carlos. «Diego de Villanueva y los "Papeles críticos de arquitectura"», $op.\ cit.$, pp. 159-174.

(figura, órdenes, antiguedad, adornos)¹⁸. Mais il accorda une importance relative au dessin dans l'éducation d'un architecte en raison d'une aversion pour le baroque *castizo* qui le rendait particulièrement méfiant envers l'étude de la décoration. Ce sont des raisons esthétiques qui poussèrent également José Ortiz y Sanz à se méfier de la prédominance du dessin dans l'éducation de l'architecte¹⁹: «El demasiado dibuxo puede ser perjudicial a los arquitectos ansiosos de ideas nuevas y caprichosas; en esta manía dio Francesco Borrominis²⁰.

Les ordonnances royales de 1765 sur les titres d'architectes municipaux et diocésains, de 1777 sur l'architecture religieuse et publique qui soumirent tout projet dépendant de la Couronne de Castille à l'approbation de l'Académie puis, après 1786, de sa Commission d'architecture, eurent pour objectif le contrôle esthétique de l'architecture dans le cadre d'un mouvement de lutte contre le baroque *castizo* en faveur du retour à l'antique. Elles soutinrent l'Académie dans sa lutte contre les corporations et dans sa tentative d'établir un monopole de l'enseignement artistique et de la délivrance du titre d'architecte. Si elles posèrent le dessin au cœur du dispositif de contrôle, la maîtrise de l'outil graphique ne fut jamais le seul critère de jugement mis en place par l'Académie, contrairement à la doctrine classique issue de l'humanisme italien en vigueur au même moment à Paris. Les débats qui accompagnent la définition des connaissances nécessaires à l'architecte reflètent la spécificité de la situation madrilène.

2. Comment former un architecte

Reprenant la liste établie par Vitruve dans le chapitre premier du livre I de son *De Architectura* sur les connaissances nécessaires à l'architecte, Philibert Delorme liste en premier «La protraicture (dessin) pour faire voir & donner à entrendre à un chacun par figure & deseings les œuvres qu'il aura à faire»²¹. Cette confiance dans le dessin se retrouve dans la théorie académique française, comme le dit Henri Testelin dans un discours prononcé à l'Académie royale de peinture et de sculpture de Paris en 1672: «Et pour tout dire en peu de mots, l'architecture et le dessein ne sont qu'une même chose, d'autant que le dessein rend le peintre et le sculpteur capables d'être architecte»²². La doctrine de la réunion des trois arts,

- 18. VILLANUEVA, Diego de. *Colección de diferentes papeles críticos sobre todas las partes de la arquitectura*. Valencia: Benito Monfort, 1766, «Plan de las materias que debe saber un arquitecto», p. 50.
- 19. Sur lui, voir SAMBRICIO, Carlos. «La teoría arquitectónica de José Ortiz y Sanz, el Vitrubiano», op. cit., pp. 259-286.
 - 20. Ortiz y Sanz, Joseph. Diálogos sobre las artes del diseño, op. cit., p. 159, nota 1.
- 21. DELORME, Philibert. *Le Premier tome de l'architecture*. Paris: Frédéric Morel, 1567, livre I, chapitre III, f. 10.
- 22. TESTELIN, Henry. «Discours prononcé en l'assemblée publique de l'Académie royale de peinture et de sculpture, le 9e jour de janvier 1672». In *Conférences de l'Académie de peinture et de sculpture*, Jacqueline Lichtenstein, Christian Michel éd. Paris: ENSBA, t. I, vol. 1, 2006, p. 453.

si importante à l'Académie de San Fernando, s'appuie spécifiquement sur l'unité des arts du dessin, telle que la formule Tiercelin dans ce même discours: «Ainsi, nous voyons que le dessein fait que les architectes, les peintres et les sculpteurs ne sont qu'une même chose». Un siècle plus tard, Jacques-François Blondel, futur professeur à l'Académie royale d'architecture considère dans son article «Architecte» de l'Encyclopédie que le dessin doit être la première connaissance nécessaire à l'architecte, devant les mathématiques, la coupe des pierres et la perspective. Pour Jean-Claude Pingeron, qui tenait une célèbre école privée d'architecture à Paris, et traduisit les Vies des architectes de Francesco Milizia en 1771, le dessin est sans aucun doute l'objet principal des connaissances nécessaires au futur architecte²³. Mais cette position établie commençait à se heurter à des critiques, en est preuve le débat en Italie entre Giovanni Bottari et Francesco Milizia sur les capacités nécessaires à un bon architecte. Ce débat illustre la difficulté qu'avaient les hommes des Lumières à appréhender la nature de ce que l'on définissait encore, en paraphrasant Vitruve, comme l'art de bâtir. Comme Denis Diderot²⁴, Bottari considérait, dans le troisième de ses Dialoghi sopra le trearti del disegno publié en 1754, que pour être bon, un architecte devait avant tout être bon dessinateur²⁵. Milizia qualifia trente ans plus tard cette thèse de falsa supposizione, car, pour lui, le dessin ne devait être qu'un outil au service de l'architecte et non le caractère essentiel de l'architecture²⁶. Ce débat, on le retrouve à l'Académie de San Fernando, mais posé de manière tout à fait spécifique.

La question se concentra sur la nature de l'enseignement de l'architecture. Pour pouvoir entrer dans la salle d'architecture, le dixième article des *Statuts* de l'Académie de San Fernando voté en 1757 précisait: «No admitirán en la sala de arquitectura al que no esté suficientemente instruido en la geometría; en cuya sala tampoco admitirán los tenientes discípulo alguno que no haya aprendido a dibujar bien». Cela semblait reprendre en partie les dispositions de l'Académie royale d'architecture qui, dans l'article XLI des *Statuts* de 1717, spécifiait que «nul ne sera nommé élève de l'Académie [...] qu'il ne sçache lire et écrire et les premières règles d'arithmétique, qu'il ne dessine facilement l'architecture et les ornements, et s'il se peut la figure; qu'il ait autant qu'il se pourra une teinture

^{23. «}Voilà en peu de mots, l'énumération des parties des mathématiques, qui entrent dans le plan des études que doit faire un jeune architecte; mais elle ne sont qu'accessoires; le dessin est l'objet principal». PINGERON, Jean-Claude. «Préface». In MILIZIA, Francesco. Vie des architectes anciens et modernes qui se sont rendus célèbres dans les différentes nations. Paris: Claude-Antoine Jombert, 1771, t. I, p. LVIII.

^{24.} DIDEROT, Denis. *Essai sur la peinture pour faire suite ausalon de 1765*. Jacques Chouillet éd. Paris: Hermann, 1984, p. 71. Cité par GARMS, Jörg. «Le peripezie di un'armoniosa contesa». *Aequa potestas. Le arti in gara a Roma nel Settecento*. Angela Cipriani dir. Rome: De Luca, 2000, p. 2.

^{25.} BOTTARI, Giovanni Gaetano. *Dialoghi sopra le trearti del disegno*. Luca: Filippo Maria Benedine, 1754, pp. 155-156.

^{26.} MILIZIA, Francesco. Opere complete di Francesco Milizia risguardanti le belle arti. Saggio di arcgitettura civile e lettere rrisguardanti le belle arti. Rome: Cardinali e Frulli, 1827, p. 328.

des lettres et de la géométrie, et quelque connaissance des auteurs, des règles et autres principes d'architecture, par rapport à la pratique ou à la théorie de cet art». La dissimilitude dans les prérequis entre les deux institutions s'explique aisément par leur différence fondamentale de nature. L'école de l'Académie parisienne ne prenait des élèves qu'à partir de l'âge de seize ans et sur recommandation d'un de ses membres quand l'Académie de San Fernando formait des garcons à un âge bien plus précoce à qui il fallait presque tout apprendre²⁷. Le modèle était moins l'académie humaniste que le collège. Il existait un examen d'entrée à l'Académie de San Fernando, mais il ne fut jamais organisé pour les architectes. Les candidats devaient juste replir un dossier indiquant leur lieu de naissance, le nom de leurs parents et les personnes qui les recommandait²⁸. L'Académie de San Fernando présentait des similitudes bien plus grandes avec le modèle du collège que sa consœur parisienne. À Paris, l'Académie ne disposait que de deux salles, la grande salle où se déroulaient les cours publics, ouverts à tous et destinés à un public indifférencié et une antichambre où les jours de concours, le professeur de mathématiques donnait cours²⁹. En 1774, dans le bâtiment de la rue d'Alcalá, on trouve au rez-de-chaussée dix salles de cours, une pour les débutants, deux pour la gravure (estampes et médailles), deux pour les moulages de plâtre et l'étude du drapé, une pour le modèle vivant, deux pour les mathématiques de cinquante places chacune, une pour la géométrie de cent-vingt places, une pour la perspective et une pour l'architecture pratique pouvant contenir quatre-vingt personnes. Au premier étage, des grandes galeries éclairées pour le dessin d'architecture et l'étude du coloris³⁰. Mais, plus que les salles de cours, ce qui intéressait les conseillers aristocratiques madrilènes fut la bibliothèque de l'Académie. Se méfiant des artistes en général et des professeurs d'architecture en particulier, ces hommes des Lumières croyaient avant tout au pouvoir de l'écrit, à la copie de modèles étrangers, aux traités importés d'Italie puis de France. Par cela, ils encourageaient chez les étudiants une connaissance de l'architecture à travers l'estampe, monochrome et linéaire, au contraire des élèves parisiens qui disposaient principalement des dessins de leurs maîtres comme modèles.

^{27.} Voir Baudez, Basile. Architecture et tradition académique au siècle des Lumières, op. cit., pp. 196-206.

^{28.} QUINTANA MARTÍNEZ, Alicia. *La Arquitectura y los arquitectos en la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando 1744-1774*. Madrid: Xarait, 1983, pp. 82-83.

^{29.} Par exemple, séance du 2 décembre 1776. LEMONNIER, Henry (éd.). *Procès-verbaux de l'Académie royale d'architecture 1671-1793*. Paris: Armand Colin, 1926, t. VIII, p. 283.

^{30.} BÉDAT, Claude. *L'Académie des Beaux-Arts de Madrid*, op. cit., p. 89. QUINTANA MARTÍNEZ, Alicia. *La Arquitectura y los arquitectos, op. cit.*, p. 75.

3. Un savoir livresque

La place de l'imprimé dans la pédagogie académique distingue fortement les deux académies. À Paris, la bibliothèque et les collections académiques étaient inaccessibles aux élèves. En 1763, alors que la bibliothèque ne comprenait que soixante-neuf volumes³¹, Jacques-François Blondel dressa une liste détaillée des livres qu'il souhaitait que la direction des Bâtiments achetât pour l'Académie³². Sur les trente-huit volumes que proposait le professeur d'architecture, son supérieur en retint dix-huit, refusant les ouvrages ayant trait à la peinture comme ceux de Roger de Piles ou de Charles-Alphonse Dufresnoy, ainsi que tous les livres de mathématiques³³. Jacques-François Blondel se plaignait en 1767 de devoir prêter ses propres livres aux élèves et Mauduit travaille à partir de ses propres ouvrages. Ainsi en juillet 1783, il montre en séance deux traités de perspective anglais dont les Nouveaux principes de perspective de Brook Taylor acheté pour ses élèves³⁴. La place dévolue à la bibliothèque se trouvait être sans commune mesure à l'Académie de San Fernando. Pour Antonio Ponz, la base de l'enseignement de l'architecture donné à l'Académie était la bibliothèque³⁵. La gestion de cette dernière relevait du secrétaire et, comme souvent dans l'Académie madrilène, un règlement particulièrement strict s'y appliquait. L'assemblée particulière du 16 novembre 1758 décréta qu'aucun livre ne devait sortir de l'Académie, que leur consultation devait s'effectuer dans une pièce particulière, que seuls les étudiants ayant reçu un premier prix dans les deux premières classes auraient le droit de copier les planches des livres d'architecture au compas, que les autres livres pourraient être consultés par tous les élèves, de jour uniquement, et que seuls les professeurs et leurs adjoints auraient la possibilité de les emporter dans les classes durant le temps de leur leçon³⁶. Le règlement ne souffrait pas d'exception, l'assemblée particulière refusa au sculpteur Antonio Primo le droit de sortir des livres et des dessins dont il avait besoin pour son travail sur le chantier du palais du marquis de Santa Cruz³⁷. Cette rigueur s'expliquait par la qualité et la richesse de la bibliothèque de l'Académie.

Fondée en octobre 1744 par Domingo Oliveri qui commanda à Rome des œuvres de Serlio, Scamozzi, Fontana, Bibiena, Borromini, Palladio et Bernin, la

- 31. Paris, Archives nationales, O¹ 1930/12: Catalogue des livres de l'Académie roiale d'architecture, inventoriés le 12 juillet 1763 par Mes^{rs} Camus et Blondel. Liste reproduite dans SCHÖLLER, Wolfgang. Die «Académie royale d'architecture» 1671-1793. Cologna: Böhlau, 1993, pp. 516-518.
 - 32. Paris, Archives nationales, O1 1073, pièces 158 et 159.
 - 33. Bon du roi du 28 octobre 1763. Paris, Archives nationales, O¹ 1073, pièce 158.
 - 34. Séance du 21 juillet 1783. Lemonnier, Henry (éd.). Procès-verbaux, op. cit., t. IX, p. 109.
 - 35. PONZ, Antonio. Viaje de España, op. cit., pp. 588-590.
- 36. ASF 121/3, ff. 46-47. NAVARRETE MARTÍNEZ, Esperanza. «Los comienzos de la biblioteca y el archivo de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando (1743-1843). Apuntes para su historia». *Academia*, 1989, n. 68, p. 294.
- 37. Assemblée particulière du 16 août 1771. NAVARRETE MARTÍNEZ, Esperanza. «Los comienzos de la biblioteca», *op. cit.*, p. 296.

bibliothèque refléta avec le temps la dimension plus française des modèles proposés aux étudiants. Entrèrent ainsi dans ses fonds après 1759, l'Architecture hydraulique de Bernard Forest de Bélidor, le Parallèle de l'architecture antique avec la *moderne* de Roland Fréart de Chambray, le *Cours d'architecture* d'Augustin-Charles d'Aviler et les Édifices antiques de Rome d'Antoine Desgodets dans sa réédition de 1779³⁸. Les conseillers en commandèrent trois douzaines d'exemplaires «pour permettre aux professeurs et aux amateurs qui voudraient l'acheter de profiter des avantages de la souscription³⁹. L'Académie de San Fernando possédait la particularité de tirer une partie de ses revenus de la vente d'ouvrages qu'elle commandait à l'étranger ou faisait imprimer à Madrid. La plupart des étudiants achetaient la traduction du Vitruve de Claude Perrault par José de Castañeda daté de 1761 et, après 1776, les manuels de mathématiques de leur professeur, Benito Bails⁴⁰. Les achats pour la bibliothèque ou la librairie académique s'effectuaient sur ordre de l'assemblée particulière. Les conseillers se tenaient au courant de l'actualité éditoriale parisienne, achetant les ouvrages les plus récents⁴¹ comme Les Recherches sur la construction la plus avantageuse des digues de l'abbé Charles Bossut⁴², L'Art du trait de charpenterie de Nicolas Fourneau⁴³ et le Traité de la fabrique des manœuvres pour les vaisseaux de Henri-Louis Duhamel du Monceau⁴⁴ en 1770, achats complétés de quelques dons du roi tels les deux premiers volumes des Antiquités d'Herculanum, offerts en 1761 par Charles III⁴⁵. Au début du XIXe siècle, la bibliothèque de l'Académie de San Fernando comprenait 1.045 titres⁴⁶. Avec 158 ouvrages d'architecture à leur disposition et 125 traités de mathématiques, les étudiants en architecture étaient bien mieux dotés que les élèves peintres, qui n'avaient à leur disposition que 98 titres, en incluant le dessin et l'anatomie, ou les sculpteurs, qui ne pouvaient consulter que 27 ouvrages relatifs à leur art⁴⁷. Les ouvrages français constituaient avec les traités italiens l'écrasante majorité des

- 38. QUINTANA MARTÍNEZ, Alicia. La Arquitectura y los arquitectos, op. cit., p. 77.
- 39. Assemblée particulière du 26 juin 1779. Citée par BÉDAT, Claude. *L'Académie des beaux-arts de Madrid, op. cit.*, p. 269.
 - 40. BÉDAT, Claude. L'Académie des beaux-arts de Madrid, op. cit., p. 96.
 - 41. BÉDAT, Claude. L'Académie des beaux-arts de Madrid, op. cit., p. 268.
- 42. Bossut, Charles. *Recherches sur la construction la plus avantageuse des digues*. Paris: Jombert, 1764, 64 pp.
- 43. FOURNEAU, Nicolas. L'Art du trait de charpenterie. Rouen: L. Dumesnil, 1767-1770, 3 t. en 1 vol.
- 44. Duhamel de Monceau, Henri-Louis. *Traité de la fabrique des manœuvres pour les vaisseaux ou l'art de la corderie perfectionné*. Paris: Imprimerie royale, 1747-1769, 2 vols.
 - 45. QUINTANA MARTÍNEZ, Alicia. La Arquitectura y los arquitectos, op. cit., p. 77.
- 46. Le catalogue de l'Académie fut publié par BÉDAT, Claude. «La biblioteca de la Real Academia de San Fernando en 1793, I». *Academia*, 1967, n. 25, pp. 5-52 et «La biblioteca de la Real Academia de San Fernando en 1793, II». *Academia*, 1968, n. 26, pp. 31-86.
- 47. BÉDAT, Claude. «La biblioteca de la Real Academia de San Fernando en 1793, II», *op. cit.*, Appendice I, p. 82.

livres étrangers de la bibliothèque: respectivement 53 et 55 titres, pour 46 livres imprimés en Espagne. Ces derniers étaient d'ailleurs souvent des traductions.

L'Académie de San Fernando engagea également une politique active de traduction d'ouvrages étrangers à partir des années 1760. En 1761, le professeur adjoint José de Castañeda avait recu de l'assemblée particulière 3 000 réaux pour son travail de traduction du Vitruve de Claude Perrault; en 1764, le professeur Diego de Villanueva devait traduire et illustrer Vignole et, en 1768, il présentait une version castillane du Discours de Frézier sur l'architecture, ainsi que du Discours sur la nécessité de l'étude de l'architecture de Jacques-François Blondel. La même année, le chanoine Felipe García Samaniego traduisait pour l'Académie les Antiquities of Athens de James Stuart et Nicholas Revett; Pedro de Silva faisait imprimer la traduction par Felipe de Léon des Ruins of Palmyra de Richard Wood, tandis que le révérend père Miguel de Benavente, académicien d'honneur, offrait les Elementos de arquitectura civil publiés en latin par Christian Rieger⁴⁸. En 1787, José Ortiz y Sanz publiait Los Diez libros de arquitectura de M. Vitruvio Polion et, en 1795, le professeur adjoint Carlos Machuca y Vargas traduisait Scamozzi en castillan⁴⁹. L'Académie de madrilène, contrairement à l'Académie royale d'architecture de Paris, eut un rôle central dans la diffusion en Espagne de la littérature architecturale européenne. Ce rôle s'étendit bien plus loin qu'aux seuls enseignants et étudiants de l'Académie, puisqu'un règlement validé en janvier 1794 ouvrait la bibliothèque au public trois matins par semaine⁵⁰. Cette importance de l'écrit et de l'imprimé explique également la politique éditoriale de l'Académie, particulièrement lors de l'entreprise qui aboutit à la publication des Antigüedades Arabes de España magistralement analysée par Delfín Rodríguez Ruiz⁵¹, et l'importance que les conseillers accordaient à la publication de manuels officiels de l'enseignement académique, sur le modèle des Cours d'architecture de François Blondel, publié entre 1675 et 1683, puis de son lointain successeur, Jacques-François Blondel, entre 1771 et 1777. Le rôle central de la bibliothèque contraste avec la situation de l'enseignement en classe de l'architecture, objet de la méfiance des conseillers.

^{48.} RIEGER, Christian. *Universae Architecturae civilis elementa*. Vienne, Prague, Trieste, 1756, 274 pp.

^{49.} MOLEÓN GAVILANES, Pedro. «Don Diego de Villanueva y su *Tratado de la decoración y hermosura de las fábricas». Academia*, 1990, n. 71, pp. 226-228.

^{50.} Junta particular, 5 janvier 1794. ASF 124/3, f. 239. NAVARRETE MARTÍNEZ, Esperanza. «Los comienzos de la biblioteca», *op. cit.*, pp. 297-298.

^{51.} Rodríguez Ruiz, Delfín. *La Memoria frágil. José de Hermosilla y Las Antigüedades Arabes de España*. Madrid: Fundación cultural COAM, 1992, 303 pp.

4. L'ENSEIGNEMENT DE L'ARCHITECTURE, UNE SITUATION CONTRASTÉE

Au fur et à mesure des avancées de la Commission préparatoire entre 1744 et 1752, les anciens professeurs, Giovanni Battista Sachetti, Giacomo Pavía, François Carlier, furent nommés directeurs honoraires et remplacés par des Espagnols qui disposaient de plus de temps et d'énergie à consacrer aux étudiants de l'Académie: Ventura Rodríguez et José de Hermosilla, assistés par Alejandro González Velázquez et Diego de Villanueva⁵². Les deux nouveaux professeurs étaient dessinateurs sur le chantier du Palais royal. Les raisons de la préférence accordée à Ventura Rodríguez sur les autres candidats, Francisco Ruiz et Joseph Pérez, sont intéressantes: «Se da preferencia a Ventura Rodríguez por no carecer de los principios de la Geometría y perspectiva y por el práctico conocimiento que tiene adquirido en su Oficio de Aparejador y primer Delineador de la Obra de Palacio»⁵³. Ce n'est pas en fonction tant de ses qualités particulières de dessinateur qu'il est choisi, mais pour ses connaissances en mathématiques et son expérience sur le chantier du Palais royal.

L'existence de deux chaires d'architecture et le fait que chaque professeur enseigna un mois à tour de rôle nuisirent fortement à la cohérence du discours délivré aux étudiants, particulièrement lorsque les professeurs se retrouvaient en opposition. Ventura Rodríguez et Diego de Villanueva qui remplaca Hermosilla en 1756 s'affrontèrent de 1757 à 1772, tant que le premier était professeur. Le conflit, parti d'une querelle de mesure sur un chantier de Diego de Villanueva -l'église de San Francisco el Grande- s'étendit à l'enseignement et à une conception opposée de la nature de l'architecture et des modèles auxquels les étudiants devaient s'attacher⁵⁴. Rodríguez, formé sur les chantiers royaux, défendait le caractère empirique de la formation architecturale et l'importance du savoir constructif face à un Villanueva qui s'appuyait plus sur le savoir livresque et la pratique graphique. Le premier se sentait également plus proche du baroque romain que le second, fasciné par le classicisme français. Chaque maître fédéra autour de lui ses étudiants, au point que, lorsque le protecteur demanda à Diego de Villanueva de remplacer Ventura Rodríguez pour un mois, il se vit opposer un refus, au motif que «si Villanueva enseignait à sa manière, les élèves de Rodríguez refuseraient de suivre les cours; et s'ils consentaient à v assister, Rodríguez, à son retour, changerait de méthode et suivrait la sienne, ce qui entraînerait des discordes, des inimitiés et des scandales, 55. Les auteurs ont souligné le tort que ces querelles firent à la réputation de l'enseignement de l'architecture

- 52. QUINTANA MARTÍNEZ, Alicia. La Arquitectura y los arquitectos, op. cit., pp. 41-42.
- 53. Junta du 18 février 1745. ASF 3-14/1. Cité par DEL CAMPO Y FRANCÉS, Ángel. «Matemáticas en la Real Academia de las tres nobles artes». En *Obras maestras de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando*, consultado agosto 2015, p. LXIX.
 - 54. QUINTANA MARTÍNEZ, Alicia. La Arquitectura y los arquitectos, op. cit., p. 53.
 - 55. BÉDAT, Claude. L'Académie des beaux-arts de Madrid, op. cit., p. 110.



Figura 2: Jean-Charles-Alexandre Moreau, *Lazaret*, 2.º premio para la Académie royale d'architecture, 1784, Paris, École nationale supérieure des Beaux-Arts, PRA 105.

à l'Académie⁵⁶. Les conseillers n'en étaient alors que plus portés à mépriser ces artistes qui décidément n'étaient pas de leur monde et offraient un spectacle désolant à leurs élèves. En 1768 par exemple, ils leur recommandaient de «s'abstenir de ces disputes obstinées qui indisposent les esprits, vont à l'encontre de l'honneur de l'Académie et de ses membres et refroidissent l'application des élèves lorsqu'ils constatent la discorde et le peu d'harmonie qui règnent entre les professeurs»⁵⁷.

Ventura Rodríguez marqua les dernières années de son enseignement jusqu'à son décès en 1784 par de nombreuses absences. Quant à son collègue, Miguel Fernández, qui remplaça Villanueva en 1774, il demeurait très occupé par son travail sur le chantier du Palais royal. En 1786, le roi ordonna à l'Académie de réformer les études d'architecture. Le texte critiquait l'absence de connaissance des étudiants en construction et en pratique⁵⁸. Quelques années plus tard cependant, l'académicien Francisco Antonio Valzania considérait, dans ses *Instituciones de arquitectura* de 1792, que l'ampleur des connaissances théoriques que devait maîtriser l'étudiant était telle qu'il n'avait pas le temps de se consacrer à la construction: «Siendo muy suficiente para él que está bien impuesto en la Teórica, el solo ver operar para imponerse brevemente de todo el mecanismo de la construcción, y

^{56.} BÉDAT, Claude. *L'Académie des beaux-arts de Madrid*, op. cit., pp. 108-114. QUINTANA MARTÍNEZ, Alicia. *La Arquitectura y los arquitectos*, op. cit., p. 68.

^{57.} Junta ordinaria, 6 mars 1768. Cité dans Bédat, Claude. L'Académie des beaux-arts de Madrid, $op.\ cit.,\ p.\ 114.$

^{58.} L'ordre royal date du 10 mars 1786 et fut lu en assemblée ordinaire le 2 avril. García Melero, José Enrique. «Juan de Villanueva y los nuevos planes de estudio». In *Renovación. Crisis. Continuismo. La Real Academia de San Fernando en 1792*. Madrid: Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, 1992, p. 16.

tomar de él el conocimiento necesario para poder corregir abusos, que á veces los Prácticos muy experimentados no han llegado á advertir»⁵⁹. Ce débat se retrouve à Paris, mais la critique se concentre sur le réel monopole accordé au dessin dans l'enseignement, comme sous la plume de Nicolas Le Camus de Mézières dans *Le guide de ceux qui veulent bien bâtir*, publié en 1786: «Il est essentiel sans doute qu'un architecte sache bien le dessin, qu'il en connaisse à fond les principes, qu'il juge des effets; mais celui qui ne sait s'exprimer que sur le papier, fût-ce de la manière la plus séduisante, ignore des grands principes de l'art de bâtir. Il ressemble à celui qui aurait la plus belle écriture du monde, et qui ne posséderait pas l'orthographe, qui s'asservirait à la beauté du caractère sans s'embarrasser du reste. Vous savez quel cas on fait de ces personnes»⁶⁰. Les attaques contre le dessin semblent plus frontales à Paris qu'à Madrid pour la raison que l'Académie royale fondait l'essentiel de sa pédagogie sur les concours graphiques, ce qui n'était pas le cas de l'Académie de San Fernando.

5. LES CONCOURS: BASE DE LA PÉDAGOGIE À PARIS, COMPLÉMENT À MADRID

Sur le modèle des académies de San Luca de Rome et de celle de Paris, l'Académie de San Fernando institua à sa fondation des concours, annuels jusqu'en 1755, puis organisés tous les trois ans ensuite⁶¹. Comme à Rome, ils n'étaient pas réservés aux seuls étudiants, au contraire de Paris, mais bien ouverts à tous ceux qui s'enregistraient auprès du secrétaire. Cette caractéristique changeait la nature du concours, qui sortait du strict cadre interne de l'enseignement académique. Trois sujets, de complexité et de prestige croissants, étaient proposés au choix des candidats. L'âge des concurrents primés variait entre 15 ans – Juan de Villanueva, fils de Diego de Villanueva en 1756⁶² – et 36 ans – Juan Antonio Álvarez en 1754, avec une moyenne aux alentours de 25 ans pour les vainqueurs des concours les plus prestigieux, ceux de la première classe⁶³. Cette moyenne était à peine plus élevée que celle des concurrents parisiens, qui allait de 17 ans pour Gabriel-Pierre-Martin

^{59.} VALZANIA, Francisco Antonio. *Institutiones de Arquitectura*. Madrid: De Sancha, 1792, p. 3, nota. Voir Caamaño Martínez, Jesús María. «Francisco Antonio Valzania y las ideas estéticas neoclásicas». *Revista de Ideas Estéticas*, 1964, n. 85, pp. 27-51.

^{60.} LE CAMUS DE MÉZIÈRES, Nicolas. *Guide de ceux qui veulent bien bâtir.* Paris: Morin, Jombert, 1786, pp. 41-42.

^{61.} Pour un résumé de ces concours, voir entre autres, RODRÍGUEZ RUIZ, Delfín. «Imágenes de lo posible: los proyectos de arquitectura premiados por la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando (1753-1831)». En *Hacia una nueva idea de la arquitectura. Premios generales de arquitectura de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando 1753-1831*. Cat. expos. Madrid, mars-mai 1992. Madrid: Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, 1992, pp. 13-31.

^{62.} MOLEÓN GAVILANES, Pedro. Juan de Villanueva. Madrid: Akal, 1998, pp. 12-13.

^{63.} QUINTANA MARTÍNEZ, Alicia. La Arquitectura y los arquitectos, op. cit., p. 90.

Dumont en 1737 à 26 ans pour Julien-David Leroy⁶⁴. Comme à Rome, le concours se déroulait en deux temps: à une prueba de pensado sur une durée de six mois sur un programme publié par édit et distribué dans tous les domaines de la Couronne et selon des dimensions précisées à l'avance, succédait une prueba de repente réalisée sous surveillance en deux heures dans les salles académiques. On fournissait aux candidats le papier et les instruments de dessin⁶⁵. La deuxième épreuve servait à contrôler la qualité des candidats et le caractère autographe des dessins réalisés hors de l'institution. Le rôle dévolu au dessin était ainsi radicalement différent que celui à Paris. Là, une esquisse réalisée en douze heures constituait la première épreuve. Le rendu, équivalent des pruebas de pensado, ne constituait que le développement au propre et à grande échelle de la composition adoptée lors de la première phase. Ainsi, le jugement final accordait une place particulièrement importante aux qualités purement graphiques des dessins, ce qui n'était pas le cas à Madrid. De plus, à partir de 1760, l'épreuve graphique fut complétée à l'Académie de San Fernando par un entretien oral portant sur la théorie, la géométrie et l'arithmétique⁶⁶. Ce point fondamental reflète la méfiance des autorités académiques envers le dessin. Ainsi dans l'assemblée générale du 12 août 1760, il est expliqué que «en esta arte no se aprueba la pericia precisamente por el primor del dibujo, sino es por saber la razón que se ejecuta, y las doctrinas que reglan y dirijen las operaciones, ⁶⁷. Cette méfiance se retrouve dans l'échec de l'instauration des concours mensuels.

L'Académie avait institué en 1758 des bourses de quatre ans pour dix étudiants pauvres et méritants, deux par art, qui avaient pour obligation de suivre quotidiennement les cours et de présenter chaque mois un travail à l'assemblée. En 1764, le système, fonctionnant mal, est remplacé par des aides mensuelles délivrées sur concours organisés dans la première et deuxième classe, d'abord deux puis quatre aides par art⁶⁸. Cette nouveauté provenait certainement du modèle des concours d'émulation introduits l'année précédente à Paris par le nouveau professeur d'architecture, Jacques-François Blondel. Les concours d'ayudas de costa furent organisés jusqu'en 1792, date à laquelle les conseillers considérèrent qu'ils ne servaient à rien. Une tentative de les rétablir en 1818 échoua l'année suivante. Ainsi, il est symptomatique de voir que le principe de l'émulation par concours qui fondait toute la politique pédagogique de l'Académie royale d'architecture à Paris ne se retrouvait pas à Madrid. Les élèves architectes recevant l'essentiel de leur formation dans l'agence d'un architecte, comme le déplore le marquis d'Espeja,

- 64. BAUDEZ, Basile. Architecture et tradition académique, op. cit., pp. 223-224.
- 65. MARTÍN GONZÁLEZ, Juan José. «La edición de los premios de la Real Academia de San Fernando». *Academia*, 1993, n. 77, p. 77.
 - 66. QUINTANA MARTÍNEZ, Alicia. La Arquitectura y los arquitectos, op. cit., p. 86.
- 67. Cité dans *Hacia una nueva idea de la arquitectura. Premios generales de arquitectura de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando 1753-1831*. Cat. expos. Madrid, mars-mai 1992. Madrid: Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, 1992, p. 36.
 - 68. QUINTANA MARTÍNEZ, Alicia. La Arquitectura y los arquitectos, op. cit., pp. 91-92.

nouveau vice-directeur en 1803, dans le rapport qu'il rédigea sur les études à l'académie⁶⁹. En effet, les étudiants les plus avancés de toute façonétaient, comme à Paris, employés comme dessinateurs dans les agences des architectes madrilènes, souvent dans celle de leur professeur. Ainsi, on sait qu'Antonio González Velázquez aidait Diego de Villanueva à partir de 1773 à dessiner les plans de la nouvelle académie et du tabernacle, table d'autel et décor du presbytère des pères capucins de San Antonio de la Corte⁷⁰. À l'issue de leur formation, ils venaient vers l'Académie pour recevoir le diplôme d'architecte ou d'académicien qui devait valider leurs connaissances. Là encore, la place non exclusive du dessin permet de distinguer l'Académie de San Fernando de la pratique parisienne.

6. LE DESSIN SEUL NE FAIT PAS L'ARCHITECTE

Les statuts de 1757 définissaient les architectes comme «habiles para idear v dirigir toda suerte de fábricas»⁷¹. En 1759, le sculpteur français Hubert Demandre obtint son titre d'académicien de mérite pour l'architecture, non pas sur ses dessins, qui furent jugés très faibles, mais en raison de son travail et de son enseignement sur le chantier de San Ildefonso de la Granja⁷². Ceci changea dans les années suivantes, au fur et à mesure que l'Académie tentait de définir des règles strictes pour la délivrance du titre d'académicien de mérite. Ainsi, jusque dans les années 1780, la procédure de réception des académiciens d'architecture se fit sur dossier graphique. Par exemple, en 1780, à 23 ans, Antonio González Velázquez envoya son dossier de candidature à l'Académie. L'assemblée ordinaire du 6 août 1780 étudia vingt-sept dossiers et notre architecte fut reçu⁷³. Il eut alors pour obligation de fournir une œuvre de sa main et dessina une collégiale en cinq dessins conservés au musée de l'Académie: plan, élévation antérieure avec coupe transversale, élévation postérieure avec coupe transversale sur le chevet, élévation latérale, coupe longitudinale⁷⁴. Mais, sous la pression des conseillers, l'Académie demanda en 1783 au roi de clarifier la procédure. Désormais, le candidat, après examen de son dossier de réalisations par la commission, dut composer un projet dans les salles de l'Académie selon un programme donné sur place. Cet exercice graphique était ensuite suivi d'un examen oral sur des connaissances pratiques. Parfois, l'examen pouvait se dérouler hors des salles de l'Académie. Par exemple au printemps 1793, Torcuato José Benjumeda

- 69. ASF 1-49. Bédat, Claude. L'Académie des Beaux-Arts de Madrid, op. cit., p. 187.
- 70. ASF 47-1/1. CÁNOVAS DEL CASTILLO, Soledad. «El arquitecto Antonio González Velázquez y la Academia de Bellas Artes de San Fernando». *Academia*, 1999, n. 88, p. 46.
- 71. Estatutos de la Real Academia de San Fernando. Madrid: Gabriel Ramirez, 1757, Artículo XXXIV, p. 97.
 - 72. BÉDAT, Claude. L'Académie des Beaux-Arts de Madrid, op. cit., pp. 118-119.
 - 73. CÁNOVAS DEL CASTILLO, Soledad. «El arquitecto Antonio González Velázquez», op. cit., p. 43.
 - 74. ASF 192-1/5.

compose sur «une demeure magnifique pour un consulat d'une ville maritime» à Cadix sous le contrôle du marquis de Ureña à partir d'instructions envoyées par Manuel Martín Rodríguez pour le déroulement de l'épreuve⁷⁵. Pour l'oral, ce dernier avait adressé des questions sur le projet, mais également des points précis concernant la stéréotomie, la charpente, l'usage des planchers ou les nivellements. Mais il existe de nombreuses exceptions à cette procédure, pour les candidats ayant déjà fait leurs preuves dans un concours ou présentant un dessin d'une œuvre réalisée de bonne qualité⁷⁶. Ces exceptions prévues par le texte furent la source de nombreux conflits car l'Académie ne sut pas trancher entre les qualités du dessin sanctionnées par un concours et l'expérience, et la preuve par la réalisation bâtie. Ce choix de contrebalancer l'importance du dessin par un contrôle des connaissances pratiques ne se retrouvait pas à l'Académie de Paris. Là, l'élection dans le corps se faisait sans entretien, sur la foi d'un dossier de candidature composé presqu'exclusivement des dessins des réalisations ou des publications du candidat. C'est ce que regrette l'architecte Jean-Baptiste Rondelet dans une lettre au directeur général des Bâtiments du roi, le comte d'Angiviller: «La raison pour laquelle l'Académie ne sera jamais juge compétent des constructions difficiles, est qu'on y parvient que par le talent brillant de la décoration, il suffit d'avoir de beaux desseins à montrer pour être sûr d'être admis, on ne cherche pas pour ces places des têtes bien meublées et bien organisées qui connoissent tous les principes de leur art, mais des porte feuilles bien remplis fut-ce de projets chimériques, 77.

L'Académie de San Fernando cherchait dans les mêmes années à trouver des solutions afin de s'assurer le monopole du contrôle de tous les titres d'architecte. Mais, pragmatiques, les conseillers savaient qu'un examen ne portant que sur le dessin, dans son acception académique, ne permettrait pas à la majorité des constructeurs de passer l'épreuve. Si l'on voulait que l'Académie contrôlasse le plus largement possible le monde professionnel, il fallait adapter les critères de contrôle et établir des distinctions claires. Ainsi, l'Académie se mit à distinguer entre le titre d'*arquitecto* et celui de *maestro de obras*. Pour ce dernier, les sujets requis étaient essentiellement sur des questions pratiques⁷⁸. Les *maestro de obras* n'avaient officiellement le droit que de s'occuper de bâtiments privés⁷⁹. Mais en

^{75.} ASF 3/85, f. 237v.°. GARCÍA MELERO, José Enrique. «Arquitectura y burocracia: el proceso del proyecto en la Comisión de Arquitectura de la Academia». *Espacio, Tiempo y Forma*, serie VIII, 1991, n. 4, Historia del arte, UNED, pp. 318-320.

^{76.} Assemblée ordinaire du 7 décembre 1783. ASF, Libro de juntas generales, 1774-1785, bg3/84, ff. 235y,°-236. GARCÍA MELERO, José Enrique. «Arquitectura y burocracia», *op. cit.*, pp. 294-295.

^{77.} Paris, Archives nationales, O¹ 1688, 120. Cité dans MIDDLETON, Robin et BAUDOUIN-MATUSZEK, Marie-Noëlle. *Jean Rondelet. The architect as technician*. New Haven, Londres: Yale University Press, 2007, p. 197.

^{78.} GARCÍA MELERO, José Enrique. «Arquitectura y burocracia», op. cit., p. 294.

^{79.} NAVASCUÉS PALACIO, Pedro. «Sobre titulación y competencias de los arquitectos de Madrid 1775-1825». *Anales del Instituto de Estudios Madrileños*, 1975, t. XI, p. 130.

1792, sous la pression de Pedro de Silva, le titre ne fut plus reconnu par l'Académie afin de bien différencier les architectes des *aparejadores*, sans établir de catégorie intermédiaire qui pourrait prêter à confusion⁸⁰.

Cette lourde procédure freina la délivrance du titre d'architecte. Entre 1793 et 1808 par exemple, la Commission ne délivra que cinquante-et-un titres d'architectes pour tout le royaume⁸¹. Finalement le 29 juillet 1801, un ordre royal définit la procédure de réception. Le candidat dut désormais constituer un dossier composé d'un certificat de pratique architecturale délivré par un architecte approuvé par l'Académie avec lequel il aura travaillé sur un chantier ainsi que, pour la partie graphique, les plan, coupe, élévation sur papier de Hollande d'un édifice de son invention. Si le dossier était accepté par la Commission d'architecture, puis par l'assemblée ordinaire, le candidat se voyait convoqué pour passer une prueba de repente. Celle-ci consistait en une épreuve graphique, sur un programme tiré au sort, qui se déroulait de 7h du matin à 10h du soir⁸². À partir de 1795, avait également été ajouté un nouvel exercice appelé «arte de la montea» ou «corte de cantería» qui consistait en l'élaboration d'un modèle en plâtre ou en pierre d'une coupole, d'un salon, d'un escalier, etc.⁸³. Ce modèle pouvait être remplacé par le dessin d'une voûte, d'un arc, d'une coupole. Ici encore, l'Académie de San Fernando se détachait fortement du modèle parisien par l'introduction d'un mode de contrôle des connaissances alternatif de l'examen graphique, adaptant le principe du chef-d'œuvre des corporations du bâtiment à son processus de contrôle de la qualité architecturale. Jamais dans toute l'histoire de l'enseignement officiel en France, du XVIIIe siècle à 1968, les étudiants ne furent jugés sur des maquettes. Jusqu'à sa suppression en 1793, le seul critère de jugement, le seul examen imposé aux élèves était un examen graphique. Contrairement à la situation madrilène, le cours de mathématiques ne donnait pas lieu à des exercices particuliers. Cette place subalterne du cours de mathématiques contraste avec la situation à l'Académie de San Fernando.

7. ARCHITECTURE ET MATHÉMATIQUES À L'ACADÉMIE

L'enseignement des principes de mathématiques avait dans un premier temps été confié aux professeurs d'architecture. En novembre 1752, l'assemblée particulière avait chargé José de Hermosilla et Ventura Rodríguez de rédiger chacun de leur côté un traité de géométrie. Hermosilla termina le sien en juin 1753 et l'utilisa

^{80.} Renovación. Crisis. Continuismo. La Real Academia de San Fernando en 1792. Madrid: Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, 1992, p. 109.

^{81.} ASF 5-192-1: Catálogo de las obras de los profesores de arquitectura aprobados de maestro de obras desde 1777 en adelante.

^{82.} GARCÍA MELERO, José Enrique. «Arquitectura y burocracia», op. cit., pp. 316-317.

^{83.} GARCÍA MELERO, José Enrique. «Arquitectura y burocracia», op. cit., p. 317.

pour ses cours⁸⁴; son collègue remit son ouvrage en juillet 1755. Les deux traités furent examinés par une commission présidée par le comte d'Aranda et la synthèse réalisée par le comte de Saceda qui présenta son travail en 1756⁸⁵. Encore une fois, les autorités académiques décidaient seules du contenu de l'enseignement dans l'école. L'article 10 des statuts de 1757 avalisait le contrôle du contenu de l'enseignement: «Ils [les directeurs d'architecture] donneront des leçons et feront étudier les élèves selon la méthode que l'Académie aura approuvée sans pouvoir la modifier sous quelque prétexte que ce soit». La faiblesse du niveau de l'enseignement mathématique par les professeurs d'architecture constituait un problème pour les conseillers depuis les débuts de l'Académie⁸⁶. Mais dans leur propre domaine même, l'architecture, les professeurs déçurent les conseillers.

Dès les premières années, l'Académie de Madrid tenta de publier un cours d'architecture officiel. En 1757, l'assemblée des conseillers nomma une commission constituée de Ventura Rodríguez, Alejandro González Velázquez, Diego de Villanueva et José de Castañeda chargée de compiler et de traduire les traités existants sous la direction du marquis de Montehermoso. Le Plan de el corso de Architectura qu'ils présentèrent en février 1759 comprenait une première partie sur les Conocimientos Mathematicos Comunes a la Architectura (arithmétique, principes d'algèbre, géométrie, sections coniques et principes des sphères et gnomonique), suivie de trois sections reprenant la triade viruvienne, solidité, beauté, commodité87. Ce manuel n'ayant pas été validé par les conseillers, José de Castañeda soumit ensuite un traité de géométrie et d'arithmétique en 1764 et Villanueva un manuscrit d'architecture l'année suivante. La critique en fut féroce⁸⁸. Cela n'empêcha pas Diego de Villanueva de publier par la suite la plupart de ses cours: Regla de las cincos órdenes de Vignola en 1764, deux ans plus tard, la Colección de diferentes papeles críticos sobre todas las partes de la Arquitectura, puis en 1767 un Tratado de la delineación de los órdenes de Arquitectura, un Tratado de la decoración y

^{84.} SAMBRICIO, Carlos. «Hermosilla y el origen de la modernidad arquitectónica: de los "Novatores" al primer clasicismo». In *José de Hermosilla y Sandoval: Aquitecto e ingeniero militar: Llerena, 1715-Madrid, 1776.* Badajoz: Diputación Provincial de Badajoz. Área de Cultura y Deporte, 2015, pp. 99-117.

^{85.} García Melero, José Enrique. «Juan de Villanueva y los nuevos planes de estudio», *op. cit.*, p. 16.

^{86.} DEL CAMPO Y FRANCÉS, Ángel. «Matemáticas en la Real Academia de las tres nobles artes», op. cit., pp. LXV-LXVII.

^{87.} ASF 91-12/6.

^{88.} MORALES ALFREDO, J. «Sobre el "Curso de Arquitectura" de la Academia». In *El Arte en el tiempo de Carlos III.* Madrid: Alpuerto, 1989, p. 154. On a proposé de l'identifier avec le mauscrit incomplet intitulé *Tratado de la decoración y hermosura de las fábricas* conservé au Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, col. Marañón, 729.1.CS.a-11. NAVASCUÉS PALACIO, Pedro. «Sobre titulación y competencias de los arquitectos de Madrid 1775-1825», *op. cit.*, pp. 61-64.

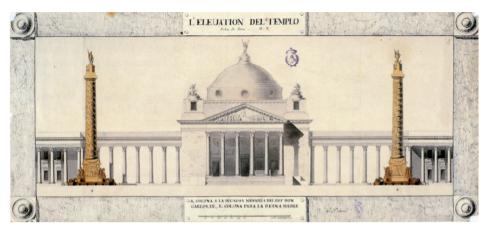


Figura 3: Juan Pedro Arnal, *Elevation del Templo. Palacio episcopal*, 2.º premio de 1.ª clase, 1763.

bermosura de las fábricas l'année suivante⁸⁹, mais sans la sanction officielle de l'Académie. Peu satisfaits de ces manuscrits, les conseillers demandèrent alors en 1766 à Francisco Subirás de rédiger un nouveau manuel, mais le professeur partit pour Barcelone pour ne revenir qu'en 1768 et mourir peu après. Le conseiller Pedro de Silva tenta de terminer un ouvrage qu'il complétait avec le traité d'arithmétique de Jorge Juan. Finalement, c'est à Benito Bails que la tâche échut⁹⁰. Il est particulièrement symptomatique de l'échec des architectes à l'Académie de San Fernando que ce soit le professeur de mathématiques qui fut chargé de rédiger le manuel d'architecture officiel de l'école. Ceci s'explique également par l'importance croissante du rôle et de la qualité de l'enseignement des mathématiques dans la formation des futurs architectes issus de l'Académie madrilène.

En 1767, l'assemblée ordinaire tenta de séparer les enseignements d'architecture et de mathématiques, en répartissant les étudiants selon leurs besoins. Ceux qui désiraient devenir architectes auraient suivi un cours complet d'architecture dispensé par un des deux maîtres directeurs, tandis que les autres auraient assisté à des leçons de géométrie dispensées par son collègue; faute d'accord des professeurs, ce projet n'aboutit pas⁹¹. L'assemblée particulière proposa alors la création d'une chaire spécifiquement dédiée aux mathématiques à l'intention des étudiants d'architecture.

^{89.} Sur les écrits de Diego de Villanueva, voir Sambricio, Carlos. «Diego de Villanueva y los "Papeles críticos de arquitectura"». *Revista de Ideas Estéticas*, 1973, n. 122, pp. 67-82. MOLEÓN GAVILANES, Pedro. «Don Diego de Villanueva y su *Tratado de la decoración y hermosura de las fábricas*». *Academia*, 1990, n. 71, pp. 223-248.

^{90.} MORALES ALFREDO, J. «Sobre el "Curso de Arquitectura" de la Academia», op. cit., p. 159.

^{91.} QUINTANA MARTÍNEZ, Alicia. La Arquitectura y los arquitectos, op. cit., pp. 71-74.

L'expulsion des jésuites l'année précédente avait entraîné la fermeture des plus prestigieuses institutions d'enseignement des mathématiques du pays, le Séminaire des Nobles et le Collège impérial et l'Académie de San Fernando se retrouvait alors en position de remplir un vide dans ce domaine. Les conseillers recrutèrent deux candidats, reproduisant la double chaire d'architecture: Francisco Subiras et Benito Bails⁹². Le premier se rendit à Barcelone dès octobre 1767 et ne revint pas à Madrid; il restait le premier, qui devint une figure majeure de l'institution académique.

Ce Catalan étudia la théologie et les mathématiques à l'université de Toulouse avant de se rendre à Paris en 1755 à l'âge de vingt-quatre ans. Il y devint le secrétaire de Jayme Masones de Lima y Sotomayor, ambassadeur de la cour d'Espagne auprès du roi Très-Chrétien. Fréquentant le milieu des scientifiques de l'Encyclopédie, il noua des liens durables avec Condorcet et Jean D'Alembert. Installé à Madrid après 1761, il se fit connaître d'un certain nombre d'académiciens d'honneur ou de conseillers de l'Académie comme le duc d'Albe, le comte d'Aranda ou Manuel de Roda, secrétaire d'État de Grâce et de Justice. Nommé en 1768, Benito Bails, gravement malade, cessa de venir à l'Académie après 1772, donnant des cours à domicile. Son action au sein de l'institution serait donc demeurée marginale si ses publications et son amitié avec les membres des cercles les plus éclairés de la cour n'en faisaient une des figures majeures de l'Espagne des Lumières⁹³. Benito Bails commença par publier un manuel destiné aux étudiants de l'Académie en 1776, les Principios de matemática, dont le contenu débordait largement de la simple étude de l'algèbre ou de la géométrie pour s'intéresser à l'hydrodynamique, l'optique, l'astronomie, la perspective, la géographie et surtout à l'architecture⁹⁴. Réédité en 1788, ce manuel servit aux générations d'étudiants en architecture du siècle suivant. Son grand œuvre demeure cependant ses Elementos de matemáticas, publiés en dix tomes de 1779 à 1804, qui brassaient de manière systématique l'ensemble des sciences liées aux mathématiques, ainsi que les métiers liés à l'architecture⁹⁵. Son *Diccionario de*

^{92.} BÉDAT, Claude. «Don Benito Bails, director de matemáticas de la Real Academia de San Fernando desde 1768 a 1797. Su biografía, su elogio y sus dificultades con la Inquisición». *Academia*, 1968, n. 27, pp. 5-34. SAMBRICIO, Carlos. «Benito Bails y la arquitectura española de la segunda mitad del siglo XVIII». *Q. Revista del Consejo Superior de Colegios de Arquitectos*, 1982, n. 58, pp. 22-23.

^{93.} ARIAS DE SAAVEDRA ALÍAS, Inmaculada. *Ciencia e Ilustración en las lecturas de un matemático: la biblioteca de Benito Bails*. Granada: Editorial de la Universidad de Granada, 2006, 178 pp.

^{94.} BAILS, Benito. Principios de matemática donde se enseña la especulativa, con su aplicación a la dinámica, hydrodinámica, óptica, astronomía, geografía, gnomónica, arquitectura, perspectivas y al calendario. Madrid: Joachin Ibarra, 1776, in-4.°.

^{95.} BAILS, Benito. *Elementos de matemática*. Madrid: Joachim Ibarra, 1779-1804, 10 t. en 11 vols. La première partie du t. IX traitant de l'architecture civile se divisait en deux parties: distribution et construction. La question des ordres n'occupe qu'un paragraphe du chapitre consacré à l'ornement, un des vingt chapitres de la seconde partie.

arquitectura civil parut de manière posthume en 1802%. Mais comme l'a bien montré Carlos Sambricio, Bails fonde sa théorie sur des écrits français vieux d'au moins une génération et ne fait véritablement œuvre personnelle que dans les questions constructives, celles les plus proches de ses intérêts pour la géométrie et la physique. Malgré cela, face à la division et la faiblesse de l'enseignement de l'architecture à l'Académie, Bails pouvait par son dynamisme et son prestige international faire valoir son autorité sur l'enseignement de l'architecture. À Paris, on constate la situation inverse avec l'affaiblissement des mathématiques dans l'équilibre des enseignements académiques.

Jusqu'en 1774, le titulaire de la chaire d'architecture, Jacques-François Blondel, grand pédagogue et théoricien, axait son enseignement sur les questions de convenance, de distribution, mais continuait à accorder une grande place à la question des proportions et du dessin géométrique. Son successeur, Julien-David Leroy, qui obtint sa chaire à la suite de la publication de ses *Ruines des plus beaux monuments de la Grèce* en 1758, infléchit le cours vers l'archéologie et l'histoire des formes tandis que sous l'influence d'Étienne-Louis Boullée les élèves tendaient dans les années 1780 à privilégier une approche picturale du rendu architectural. Du côté des mathématiques, à un savant reconnu par ses pairs succéda une figure beaucoup plus controversée.

L'Académie royale d'architecture proposait un cours d'architecture et un cours de mathématiques dès ses débuts en 1671. Comme à Madrid aux débuts de l'Académie de San Fernando, les deux enseignements étaient dispensés par le même professeur jusqu'à la démission de François Bruand en juin 1730. Le 25 juin 1730, le directeur des Bâtiments du roi, supérieur hiérarchique de l'Académie d'architecture, informait les académiciens que le roi avait nommé pour remplacer Bruand deux professeurs: leur collègue Jean Courtonne pour l'architecture et Charles-Étienne-Louis Le Camus, de l'Académie des sciences, pour les mathématiques ses dons mathématiques décelés jeune. Ses parents l'envoyèrent au Collège de Navarre, mais il suivit principalement les leçons du géomètre Pierre Varignon, du mécanicien Charles-Antoine Couplet, un des membres fondateurs de l'Académie royale des sciences, et de l'astronome Jacques Cassini. En 1727, le jeune Camus participa

^{96.} BAILS, Benito. *Diccionario de arquitectura civil*. Madrid: Viuda de Ibarra, 1802. NAVASCUÉS PALACIO, Pedro. *Estudio crítico de la Arquitectura Civil de Benito Bails*. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, 1983, 147 pp.

^{97.} SAMBRICIO, Carlos. «Benito Bails y la arquitectura española de la segunda mitad del siglo XVIII». En *La arquitectura española de la ilustración*. Madrid: Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España e Instituto de Estudios de Administración Local, 1986, pp. 129-145.

^{98.} Séance du 26 juin 1730. LEMONNIER, Henry (éd.). Procès-verbaux, op. cit., t. V, p. 61.

^{99.} L'HUILLIER, J.-B.-T. «Essai biographique sur le mathématicien Camus». *Almanach historique de Seine-et-Marne pour 1863*. Meaux, 1863, n. p. STURDY, David J. Science and Social Status, the Members of the Académie des sciences 1666-1750. Woodbridge: Boydell Press, 1995, pp. 383-386.

au concours de l'Académie des sciences portant sur la question du matage des navires. Sans remporter le prix, il s'attira de copieux éloges qui entraînèrent son admission l'année suivante comme adjoint mécanicien dans la prestigieuse institution. En 1730, le roi le nomma professeur de mathématiques à l'Académie royale d'architecture, fonction qu'il cumula trois ans plus tard avec celle de secrétaire perpétuel. Il y demeura jusqu'à son décès en 1768 à 99 ans. Parallèlement, sa carrière scientifique prit son envol. Il devint pensionnaire de l'Académie des sciences en 1741, sous-directeur en 1749 et 1760 et directeur en 1750 et 1761. Il participa à la célèbre expédition laponne de 1737 visant à démontrer l'aplatissement de la terre. Outre ses fonctions à l'Académie d'architecture, son rôle à l'Académie des sciences, Camus occupait également une position importante dans le monde des ingénieurs militaires, un peu comme aurait pu l'être José de Hermosilla s'il était resté à l'Académie madrilène. Il devint le premier examinateur de l'école du Génie de Mézières en 1748 et celui de l'école d'Artillerie de La Fère en 1755¹⁰⁰. Il publia en 1749 des Éléments d'arithmétique, en 1750 des Éléments de géométrie théorique et pratique et en 1751-1752 des Éléments de méchanique statique. Avec Charles-Louis-Étienne Camus, l'Académie disposait d'un savant de premier ordre, reconnu par ses pairs, effectuant la liaison entre l'Académie des sciences, les écoles d'ingénieurs et les architectes. Camus se considérait également comme architecte puisqu'il proposa son projet de place Louis XV à ses collègues en 1754¹⁰¹. Son successeur ne disposait d'aucun de ces atouts; mais cela ne l'empêcha pas d'occuper une place essentielle au sein de l'Académie d'architecture.

En choisissant Michel-Jean Sedaine et Antoine-Rémi Mauduit¹⁰² pour remplacer Camus aux places respectives de secrétaire perpétuel et de professeur de mathématiques, le marquis de Marigny, directeur des Bâtiments du roi, plaçait à des postes clef de l'Académie royale deux hommes qui n'avaient pratiquement aucun lien avec l'architecture¹⁰³. En effet, l'institution sortait d'un conflit éprouvant avec le directeur des Bâtiments du roi, qui avait failli voir sa suppression et les relations entre les architectes du roi et leur supérieur hiérarchiques étaient exécrables. Le choix de Mauduit pouvait paraître étonnant puisqu'il n'appartenait pas à l'Académie des sciences. Nommé recteur pour la géométrie à l'ouverture

^{100.} BELHOSTE, Bruno; PICON, Antoine et SAKAROVITCH, Joël. «Les exercices dans les écoles d'ingénieur sous l'Ancien Régime et la Révolution». *Histoire de l'Éducation*, 1990, n. 46, pp. 53-109.

^{101.} Respectivement les 1^{er} juillet et 18 novembre 1754. Lemonnier, Henry (éd.). *Procès-verbaux, op. cit.*, t. VI, pp. 222 et 227.

^{102.} Son prénom n'est même pas assuré, des documents le nomment Antoine-Rémi et d'autres Antoine-René. Son dossier conservé aux archives du Collège de France, dossier des professeurs, CXII, indique qu'il est né le 17 janvier 1731 et décédé le 6 mars 1815. Son acte de décès n'est pas conservé à l'état civil reconstitué aux Archives de Paris. Il existe cependant une petite correspondance de Mauduit: Bibliothèque de Mantes, Collection Clerc de Landresse, pièces 2516-2519 et Bibliothèque municipale de Strasbourg, ms 3757, pièce 61, lettre à Jean Hermann.

^{103.} La nomination intervint le 4 juillet 1768. Lettre de Marigny à Ange-Jacques Gabriel du 4 juillet 1768. Paris, Archives nationales, O¹ 1118, ff. 6-8. les brevets furent enregistrés le 9 janvier 1769.

de l'École gratuite de dessin de Jean-Jacques Bachelier en 1767 il en rédigea le programme de mathématiques, mais c'est en réalité Malhortie qui exerçait les cours, assisté par l'architecte Jacques-Étienne Thierry après 1772 à la démission de Mauduit¹⁰⁴. En 1768, le «maître de mathématiques», comme le qualifient ses collègues, venait cependant d'être installé par le roi au Collège de France dans la chaire de mathématiques, dite «Ramus», fondée par Pierre de la Ramée et cela, sans élection, ce qui ne manqua pas de provoquer un certain nombre de remous dans la vénérable institution¹⁰⁵. La chaire restait sans titulaire depuis 1732 en raison de l'épuisement du fonds de dotation et Mauduit accepta un office bien peu rémunérateur. Il arrivait ainsi au Collège de France sans la reconnaissance de ses pairs et sur une chaire peu convoitée. S'il publia trois ouvrages de mathématiques avant sa nomination -Les éléments des sections coniques démontrées par synthèse en 1757¹⁰⁶, l'Introduction aux sections coniques pour servir de suite aux Élémens de Géométrie de M. Rivard en 1761 et les Principes d'astronomie sphérique ou *Traité complet de trigonométrie sphérique* de 1765-¹⁰⁷ sa production postérieure se cantonna à la publication de son cours de géométrie de l'Académie en 1773, réédité en 1790 et complété en 1793 par une édition de son cours d'arithmétique¹⁰⁸. D'après les dictionnaires biographiques, la carrière de Mauduit souffrit à la fois de son caractère et de ses positions rétrogrades en matière scientifique¹⁰⁹. Cependant

- 104. Malhortie avait été formé à l'Académie de Rouen et donnait un cours public d'architecture, de perspective et de mathématiques à Paris en 1766. BIREMBAUT, André. «Les écoles gratuites de dessin». In Tatondir, René (dir.). Enseignement et diffusion des sciences au 18e siècle. . Paris: Hermann, 1986, pp. 452-453, note 1. D'Enfert, Renaud. L'enseignement du dessin en France: figure bumaine et dessin géométrique (1750-1850). Paris: Belin, 2003, p. 195, note 52.
- 105. Le testament de Pierre de la Ramé estipulait que l'impétrant devait être élu par l'assemblée des professeurs, le premier président du Parlement de Paris, l'avocat général et le prévôt des marchands. Le non-respect de cette clause entraîna une vive protestation des futurs collègues de Mauduit. Registre des délibérations prises aux assemblées des professeurs du royau Collège royal de France, t. II, pp. 107-108. Archives du Collège de France, Registre des délibérations, t. II, p. 114.
 - 106. Tous les ouvrages de Mauduit ont été réédités chez Kessinger Publishing en 2009.
- 107. Signalons que l'érudit William Craklet traduisit en anglais deux de ses ouvrages: A new & complete treatise of spherical trigonometry: in which are contained the orthographic, analytical & logarithmical solutions of these veral cases of spherical triangles... a comprehensive theory of the fluxions of these triangles chez Adlard en 1768 et A new and complete treatise of spherical trigonometry: in which are contained the orthographic, analytical, and logarithmical solutions of theseveral cases of spherical triangles en 1791.
- 108. Leçons de géométrie théorique et pratique à l'usage de Messieurs les élèves de l'Académie royale d'architecture et de l'École royale des Ponts et Chaussées. Paris, 1773, nouvelle édition en 1790 et Leçons élémentaires d'arithmétique sou principes d'analyse numérique, 1793.
- 109. «Les railleries qu'il se permit contre les principaux membres de l'Académie des sciences et les attaques qu'il dirigea contre les innovations qui s'opéraient dans les sciences l'empêchèrent d'entrer dans ce corps savant. Hoefer, D. (dir.). *Nouvelle biographie générale*, [1851-1866]. Paris, 1967, t. XXXIII, p. 349; «Mauduits'était prononcé contre toute révolution dans les sciences, il avait acquis le droit de déclamer sans qu'on y fit attention contre tout ce qui se découvrait de nouveau». MICHAUD, L. G. *Biographie universelle et ancienne* [1854], réédition de 1998, t. XXVII, p. 307.

son collègue au Collège de France, Jean-Jérôme Lefrançois de Lalande, le considérait comme «un des meilleurs professeurs de mathématiques qu'il y ait eu à Paris et l'un des plus utiles¹¹⁰. En effet, si Antoine-Rémi Mauduit ne se distingua pas dans le monde scientifique de son temps, contrairement à son prédécesseur à l'Académie, il chercha à donner l'image d'un remarquable pédagogue. Cependant, si la place des mathématiques fut de plus en plus importante au sein de la formation des étudiants en architecture à l'Académie en terme de volume horaire, il convient de constater que ce ne fut pas le cas en terme de niveau d'exigence. Les cours de Mauduit semblent être d'un niveau très bas en mathématiques. L'architecte Claude-Mathieu Delagardette, dans son édition des Cinq règles de Vignole revendique avoir suivi les cours de Mauduit, mais donne des définitions plutôt déroutantes, sinon fausses, de plusieurs figures géométriques (rhombe, rhomboïde, trapèze, parallélogramme, ovale, ellipse)111. Les académiciens ne cherchèrent jamais à proposer une offre de haut niveau qui n'eût pas correspondu aux besoins réels du public que l'école académique était censée former: les futurs architectes employés par le roi et les meilleurs des maçons. Le choix d'un professeur comme Antoine-René Mauduit reflète cet état d'esprit: il s'agissait avant tout de trouver un bon pédagogue, et non un savant de grande envergure issu de l'Académie des sciences.

Alors que les écrits de Benito Bails contribuèrent à la renommée de l'Académie de San Fernando, l'enseignement de ses collègues architectes dans le dernier tiers du siècle fit l'objet de vives critiques. La date de 1768 qui vit la création de la chaire de mathématiques et l'arrivée de Benito Bails à l'Académie marque décidément un tournant dans l'équilibre des rapports entre dessin et matières scientifiques au sein de l'institution. Quand en 1771, Alejandro González Velázquez, professeur de perspective, présenta un projet de manuel à l'assemblée ordinaire de l'Académie, il fut jugé bien pauvre par rapport à ce qui se publiait à Paris ou à Bologne à la même époque. Il lui fut alors conseillé de se mettre en relation avec Benito Bails qui avait traité dans ses publications de la perspective¹¹². Le professeur de mathématiques recommandait aux étudiants en architecture civile dans ses Elementos de matemáticas l'étude de l'histoire, de la jurisprudence et surtout de la physique et des mathématiques. De manière caractéristique, il refusait d'insister sur la pratique du dessin de peur que l'étudiant ne devienne «mero dibujante o tracista y no un arquitecto» 113. Le 28 octobre 1792 le successeur de Benito Bails à la chaire de mathématiques de l'Académie, Antonio de Varas y Portilla lut en assemblée extraordinaire son Discurso en el que Antonio de Varas y Portilla, profesor de matemáticas en la Academia, manifiesta cual debe ser la instrucción

^{110.} LEFRANÇOIS DE LALANDE, Joseph-Jérôme. Biographie astronomique. Paris, 1803, p. 490.

^{111.} DELAGARDETTE, Claude-Mathieu. *Règles des cinq ordres d'architecture de Vignole*. Paris, 1823, p. 11. Communication de Dominique Reynaud.

^{112.} QUINTANA MARTÍNEZ, Alicia. La Arquitectura y los arquitectos, op. cit., pp. 66-67.

^{113.} Cité par Léon Tello, Francisco José et Sanz Sanz, María Virginia (dirs.). Estética y teoría de la arquitectura, op. cit., p. 607.

del arquitecto, el estado en que se hallan las matemáticas y la arquitectura y los medios que se deben emplear para mejorar los estudios de la Academia. Ce texte constituait une attaque violente de l'enseignement de l'architecture à l'Académie. Pour Varas y Portilla, «no es el dibujo lo que constituye arquitecto» 114.

Plus fondamentalement, le dessin occupait un statut bien différent selon que l'on se trouvait dans une institution réunissant la totalité des trois arts libéraux ou seulement l'architecture. Dans le premier cas, l'enseignement du dessin était commun à tous les étudiants et seule véritablement l'étude des mathématiques permettait de différencier clairement l'enseignement architectural de celui des peintres ou des sculpteurs. Cette différence de statut se retrouve dans le traitement de l'enseignement de la perspective.

8. L'ÉCHEC DE L'ENSEIGNEMENT DE LA PERSPECTIVE PAR LES ARCHITECTES

Avant même la création d'une chaire d'architecture pour les architectes, l'assemblée particulière, sur proposition de Rafael Mengs, décida en 1766 de fonder une classe dit de «perspective et de géométrie» destinée aux peintres et aux sculpteurs. Son succès fut relatif: en 1771, son enseignant, le peintre Alejandro González Velázquez, se voyait reprocher de n'accueillir que deux étudiants en moyenne, deux architectes, et son projet de manuel fut jugé sévèrement par les conseillers¹¹⁵. À sa mort, l'année suivante, l'assemblée particulière hésita entre son frère Antonio, Diego de Villanueva et Felipe de Castro: un peintre, un architecte, un sculpteur. On ne pouvait mieux affirmer l'unité des trois enseignements au sein de l'école académique. Felipe de Castro, élu, prétexta des incompatibilités d'horaires pour décliner l'offre et Diego de Villanueva cumula la chaire de perspective avec celle d'architecture¹¹⁶. Il ne semble pas qu'il y ait eu foule dans la classe de perspective. À la fin de l'année 1774, selon les notes de Juan Moreno y Sánchez, il semble que la classe n'ait eu qu'un seul élève, Antonio González Velázquez¹¹⁷. Et ce dernier semble abandonner la classe de perspective à partir du moment où il put entrer dans celle de plâtre à la fin de 1777¹¹⁸. En 1783, Antonio González Velázquez sollicita pour lui-même la place d'adjoint au professeur de perspective Miguel Fernández qui enseignait également en alternance l'architecture avec Ventura Rodríguez. Il donna pour argument que lorsque Miguel Fernández enseignait l'architecture, il fallait que quelqu'un s'occupât des classes de perspective. Il arguait en plus que le professeur de mathématiques disposait d'un adjoint. Sa demande essuya

^{114.} Cité dans *Renovación. Crisis. Continuismo. La Real Academia de San Fernando en 1792.* Madrid: Real Academia de Bellas Artes, 1992, pp. 105-106.

^{115.} QUINTANA MARTÍNEZ, Alicia. La Arquitectura y los arquitectos, op. cit., p. 66.

^{116.} QUINTANA MARTÍNEZ, Alicia. La Arquitectura y los arquitectos, op. cit., p. 46.

^{117.} CÁNOVAS DEL CASTILLO, Soledad. «El arquitecto Antonio González Velázquez», op. cit., p. 39.

^{118.} ASF 5-1/2.

un refus lors de l'assemblée particulière du 2 mars 1783 au motif notamment que Miguel Fernández n'avait nullement demandé de l'aide¹¹⁹. Cette tentative de créer un enseignement séparé de la perspective se comprend par la réunion des trois arts dans une seule académie, ce qui n'était pas le cas à Paris où seule l'Académie royale de peinture et de sculpture proposait formellement cet enseignement. Son échec s'explique en grande partie par le fait que l'enseignement scientifique de la perspective était assuré par le professeur de mathématiques et que les étudiants ne considéraient pas les professeurs d'architecture aptes à l'enseigner. À Paris, on retrouve le même phénomène puisque ce fut le professeur de mathématiques, Mauduit, qui inaugura des cours de perspectives à partir de sa nomination en 1768.

Claude-Nicolas Ledoux vantait la perspective comme technique de représentation graphique dans son Architecture de 1804, regrettant que l'art de la perspective ne fût pas enseigné aux étudiants, ce qui fut pourtant le cas à l'Académie sous le professorat d'Antoine-René Mauduit¹²⁰. En mars 1776, ce dernier lisait devant ses confrères un Essay d'une perspective théorique et pratique à l'usage des artistes¹²¹. Le 17 juin 1782, il présentait en séance des reliefs destinés à mieux faire comprendre aux élèves les règles de la perspective qu'il expliquait chaque année dans son cours¹²². On garde cependant peu de traces d'exercices de perspective dans les concours d'émulation, contrairement aux nombreux dessins de perspective conservés dans les archives du musée de l'Académie de San Fernando. Antoine-Rémy Mauduit, proposa en décembre 1778 comme programme de perspective une «colonne toscane avec chapiteau et entablement»¹²³. En juillet 1784, le sujet du prix d'émulation exigeait le dessin en perspective de la porte de l'hôtel d'Uzès de Claude-Nicolas Ledoux. Ainsi, la perspective, à Madrid comme à Paris, échappait au domaine des architectes pour tomber dans celui des mathématiciens. Mais alors qu'à Paris les architectes encouragèrent un type de dessin qui se

^{119.} Après cet échec, suivi de celui d'obtenir la place d'adjoint au professeur d'architecture en 1786 lorsque Pedro Arnal devient professeur principal, Antonio González Velázquez accepte le poste de professeur d'architecture à l'Académie de San Carlos de Mexico où il décéde en 1810 malgré des demandes répétées de revenir à Madrid. Cánovas del Castillo, Soledad. «El arquitecto Antonio González Velázquez y la Academia de Bellas Artes de San Fernando», op. cit., pp. 48-49.

^{120. «}Je suis étonné qu'on ne l'ait pas soumise à l'instruction; cette connoissance est très nécessaire aux peintres et aux architectes. C'est un moyen, pour les derniers, de développer des masses et de se rendre compte d'avance des effets qu'elles doivent produire quand elles sont exécutées». LEDOUX, Claude-Nicolas. «Vue perspective de la ville de Chaux». In *L'Architecture considérée sous le rapport de l'art, des mœurs et de la législation*. Paris, 1804, p. 76, note 1.

^{121.} Séance du 18 mars 1776. Cet essai consiste en trois feuillets recto verso et est conservé aux archives de l'Institut de France, B4.

^{122.} Séance du 17 juin 1782. LEMONNIER, Henry (éd.). Procès-verbaux, op. cit., t. IX, p. 77.

^{123.} Séance du 21 décembre 1778. LEMONNIER, Henry (éd.). *Procès-verbaux*, *op. cit.*, t. VIII, p. 365.

rapprochait des peintres, l'examen des feuilles primées aux concours madrilènes montre une forte résistance à ces tendances.

9. Peinture et architecture

La seconde moitié du XVIIIe siècle vit le développement dans les cercles académiques français de tendances pictorialistes dans la représentation de l'architecture. Ce goût fut importé depuis Rome où pensionnaires architectes et peintres se côtoyaient et pratiquaient ensemble le dessin d'après nature. Les analogies entre peinture et architecture devinrent de plus en plus courantes, comme celle que développait Nicolas Le Camus de Mézières dans *Le Génie de l'architecture ou l'analogie* de cet art avec nos sensations paru en 1780:

L'architecte le plus intelligent ne peut espérer de réussir qu'autant qu'il aura fait son dessein en conséquence de l'exposition du soleil qui éclaire les parties latérales de l'édifice à construire. Il faut que, comme un habile peintre, il sçache profiter des ombres, des lumières, qu'il ménage ses teintes, ses dégradations, ses nuances, qu'il mette dans le tout un véritable accord et que le ton général soit propre et convenable; il doit en avoir prévu les effets et être aussi circonspect sur toutes les parties que s'il en avait un tableau à produire¹²⁴.

Il fut suivi par Étienne-Louis Boullée qui reprit à son compte la formule du Corrège «Io son anche pittore» en exergue de son *Essai sur l'art* resté manuscrit jusqu'au XXe siècle et par Claude-Nicolas Ledoux qui, dans l'édition de 1804 de son *Architecture considérée sous les rapports de l'art, des mœurs et de la législation*, écrivait: «Vous qui voulez devenir architecte, commencez par être peintre»¹²⁵.

C'est un esprit tout différent qui règnait dans les mêmes années à Madrid. Dans le commentaire qu'il donna en 1804 des *Dialoghi* de Giovanni Gaetano Bottari, José Ortiz y Sanz résume la méfiance des cercles académiques madrilènes envers les effets picturaux dans le dessin. Notre auteur explique bien que «el arquitecto debe ser un diestro dibuxante, que produzca felizmente sobre el papel sus ideas, y con el continuo inventar, y purgar lo inventado, fecunde su mente. Pero en ninguna manera necesita ser pintor, si por este nombre significamos un hermoso colorista, il se rapproche de Jacques-François Blondel qui dans les dernières années de sa vie tentait de combattre l'évolution du dessin architectural qu'il constatait à Paris: «Nous avons désiré que les jeunes artistes qui se vouent à l'architecture apprennent le dessin, plutôt chez nos habiles statuaires que chez nos

^{124.} LE CAMUS DE MÉZIÈRES, Nicolas. *Le Génie de l'architecture ou l'analogie de cet art avec nos sensations*. Paris: Benoît Morin, A. Jombert, 1780, pp. 62-63.

^{125.} LEDOUX, Claude-Nicolas. L'Architectu reconsidérée, op. cit., p. 113.

^{126.} Ortiz y Sanz, Joseph. *Diálogos sobre las artes del diseño traducidos del Toscano de Giovanni Bottari*. Madrid: Gómez Fuentenebro, 1804, p. 158, nota 1.

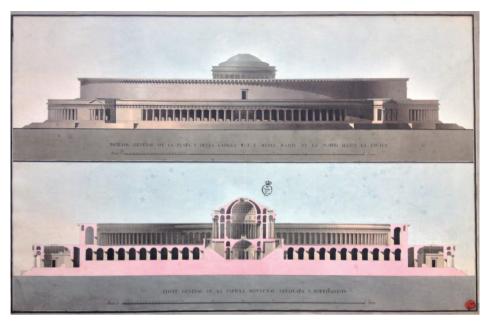


Figura 4: Jorge Durán, *Capilla sepulcral*, 1. er premio para la Accademia de San Luca, 1795, Madrid, Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, A-4858.

peintres célèbres; l'expérience nous ayant fait connaître qu'ils deviendroient plus véritablement savants dans la beauté des formes, moins outrés dans leurs contours, plus circonspects dans leurs compositions, l'127. Il n'était évidemment pas question à Madrid de faire référence à la sculpture pour former les jeunes architectes, toute la doctrine académique du XVIIIe siècle en architecture s'étant construite contre les sculpteurs-architectes du baroque *castizo*. Cette méfiance envers les effets de dessin que l'on trouve à Paris dès le milieu du siècle, on le constate dans les dessins récompensés par les concours madrilènes.

Plusieurs traits permettent de clairement distinguer deux conceptions différentes du dessin architectural au sein des concours académiques à Madrid et à Paris. Le premier, c'est la taille des feuilles. La tendance à Paris est à l'accroissement des formats afin d'atteindre la taille de véritables tableaux capables de rivaliser avec les toiles des peintres et d'exercer un effet spectaculaire sur les spectateurs. Ainsi, l'élévation conservée de Jean-René Billaudel pour le grand prix de 1754 mesure-t-elle 172 cm de haut sur 440 cm de large. Les formats des prix d'émulation connurent la même inflation. La coupe des casernes de Thomas Froideau de juillet

127. BLONDEL, Jacques-François. Cours d'architecture. Paris: Desaint, 1771, t. II, pp. X-XI.

1786 mesure 49 cm de haut et 245,5 cm de large. La taille croissante des formats répondait à une esthétique prônée par la génération d'Étienne-Louis Boullée qui favorisait l'effet et le spectaculaire sur la minutie et la précision du rendu. Les rendus participaient à l'élaboration d'une esthétique du sublime telle que Edmund Burke le définissait dès 1757¹²⁸: la beauté résultant de la violence des émotions, elle provient le plus souvent de la contemplation du sentiment de l'infini, causé par de grandes dimensions. Cette inflation des formats reste cependant propre à Paris, les concurrents madrilènes ne dépassant qu'exceptionnellement les quarante pouces, soit un peu plus d'un mètre. Dans le domaine chromatique, les différences sont également frappantes. Les concurrents madrilènes utilisèrent exclusivement l'encre de Chine et le lavis gris jusqu'en 1772. Juan Pedro Arnal, grand prix de 1763, fit seul exception à la règle en lavant d'aquarelle bistre les colonnes triomphales de son palais épiscopal (fig. 3). Jusqu'en 1768¹²⁹, les esquisses conservées présentaient des dessins soit à la pierre noire, soit à l'encre de Chine, mais sans lavis. En 1772, pour le thème du temple de l'Immortalité, Antonio López de Losada utilisa toutes les techniques du dessin pour ses vues perspectives, figurant de vrais tableaux, mais les élévations et les coupes postérieures conservaient une monochromie et une retenue dans l'utilisation des lavis que l'on ne retrouvait pas à Paris. En 1784, pour le thème de la maison de plaisance, Juan Antonio Cuervo arrosa son jardin de larges aplats d'aquarelle marron, bistre, beige, verte et grise, mais pour l'élévation et les coupes de son bâtiment, il n'employa que le lavis gris et ses successeurs préférèrent cette technique à l'aquarelle (fig. 1). À Paris, au contraire, l'aquarelle de couleur apparaît dès 1730, sur les plans de l'arc de triomphe de Pierre Laurent¹³⁰; elle devient courante, mais restreinte aux éléments végétaux et aquatiques dans les années suivantes puis prend la forme de véritables tableaux colorés dans les années 1780. On retrouve les mêmes contrastes dans l'utilisation des effets d'ombres et de lumière. Alors que l'adoption des ombres portées à 45° se retrouve dans les dessins des concours parisiens de manière systématique à partir de la fin des années 1740, à Madrid, on constate un décalage de génération dans l'utilisation de ce procédé: le premier à l'utiliser fut Juan de Villanueva, de manière assez maladroite, dans la coupe de son palais, sujet du concours de seconde classe de 1756. En 1760, Francisco Solinís utilisait des ombres droites, mais, à partir de 1763, le procédé fut couramment employé. De même, contrairement à la situation parisienne ou même romaine à partir du milieu du XVIIIe siècle, aucun des rendus madrilènes que nous avons consultés ne présente de ciel ou de paysage. Bien plus que la question de la manière de dessiner,

^{128.} Burke, Edmund. *A Philosophical Enquiry into the Origin of our Ideas of the Sublime and Beautiful.* London: R. and J. Dodsley, 1757, 184 pp.

^{129.} José Moreno, autel, deuxième prix de première classe, 1768, esquisse.

^{130.} Reproduit dans Pérouse de Montclos, Jean-Marie. Les «Prix de Rome». Concours de l'Académie royale d'architecture au XVIIIe siècle. Paris: Berger-Levrault, ENSBA, 1984, p. 39.

les jurys espagnols sont préoccupés par la question du goût architectural. Ainsi, si on reproche à Antonio González Velázquez que ses dessins ne sont pas bien terminés à l'assemblée ordinaire du 5 février 1775, à celle du 7 mai 1775, on critique le fait que, pour l'ornement d'une niche, il n'ait pas suivi le goût «que reina en las obras del siglo de Augusto» ¹³¹. Les dessins primés à Madrid conservaient un caractère scolaire, analytique. La plupart des membres de l'Académie de San Fernando restaient hostiles à la contamination du dessin architectural par la peinture.

10. CONCLUSION

Lors de l'assemblée générale du 12 août 1760, on s'accorda pour affirmer que «dans cet art [l'architecture], l'habilité n'est précisément pas prouvée par la beauté du dessin, mais par la connaissance de la raison qui produit et les théories qui règlent et dirigent le travail»¹³². La volonté de former de manière pragmatique de bons architectes se retrouve dans tous les discours académiques au cours du siècle. Ainsi le conseiller Pedro da Silva proposait dans son rapport du 6 novembre 1792 que l'Académie formât deux professeurs d'architecture distincts: l'un pour les architectes et l'autre pour les appareilleurs¹³⁵. Son but est la recherche de l'efficacité, comme Rejón de Silva dans son *Dicionario de las nobles artes* de 1788.

La situation toute particulière de l'art espagnol explique donc les spécificités du dessin de concours madrilène. La répugnance envers un enseignement trop tourné vers le dessin ne s'appuie pas sur la traditionnelle méfiance professée par ceux qui voient dans le dessin un instrument de mensonge, tel l'ingénieur militaire Vénitien Belluzzi, pour qui «un prince ne doit jamais se fier aux dessins mais doit faire faire des maquettes et ensuite doit faire corriger lesdites maquettes par des militaires, laissant de côté les architectes et les docteurs, l'aré, repris dans le proverbe reproduit dans la gravure de Jacques Lagniet de 1657, «le papier soufre tout, l'arésistance envers un dessin architectural de peintre se comprend dans un contexte de lutte contre le baroque, d'importance majeure accordée aux modèles imprimés, d'une pédagogie qui ne repose pas exclusivement sur le concours graphique, mais

- 131. CÁNOVAS DEL CASTILLO, Soledad. «El arquitecto Antonio González Velázquez», op. cit., p. 39.
- 132. «En esta Arte no se aprueba la pericia precisamente por el primor del dibujo, sino es por saber la razón que se executa, y las doctrinas que reglan y dirigen las operaciones». Cité dans *Hacia una nueva idea de la arquitectura, op. cit.*, p. 36.
- 133. ASF Secretaría, Enseñanza, Planes de estudio, Informes, 1792, leg. 18-1/1. GARCÍA MELERO, José Enrique. «Arquitectura y burocracia», *op. cit.*, pp. 312-313.
- 134. BELLUZZI, Giovanni Battista. *Nuova inventione di fabricar fortezze*. Venise: R. Meietti, 1598, p. 88. Cité par Scolari, Massimo. *Oblique Drawing. A history of anti-perspective*. Cambridge MA: The MIT Press, 2012, p. 156.
- 135. LAGNIET, Jacques. *Illustres proverbes*. Paris, 1657, planche 60. Reproduit dans Scott, Katie. *The Rococo Interior. Decoration and Social Spaces in early Eighteenth-century Paris*. New Haven: Yale University Press, 1995, p. 73, fig. 81.

également dans un équilibres spécifique des forces au sein de l'enseignement de l'architecture à l'Académie. L'échec relatif des titulaires de la chaire d'architecture face à un mathématicien comme Benito Bails, s'explique à la fois par des questions structurelles, une chaire divisée en deux, contre une chaire unique, des questions de personnes, deux professeurs qui ne s'entendent pas et un écrivain humaniste de formation française soutenu par les cercles dirigeants de l'institution, mais plus profondément par la méfiance générale de la société envers le monde artistique face au monde scientifique des Lumières. Cette méfiance entraîna le fait que lorsqu'à la toute fin du siècle l'Académie recut les dessins des pensionnaires espagnols qui travaillaient à Rome en contact étroit avec les étudiants d'architecture de l'Académie de France à Rome, ce nouveau type de dessin architectural, aux effets picturaux marqués, résolument artistique, ne fut pas adopté dans l'enseignement officiel et par les concurrents madrilènes, malgré la publicité qui lui était donné¹³⁶. Cette situation unique, au moment où les concurrents romains adoptaient le dessin spectaculaire français, comme la Royal Academy de Londres¹³⁷, se renforça au temps des troubles et ne fut pas modifié jusqu'en 1831, date du dernier concours architectural à l'Académie de San Fernando.

BIBLIOGRAPHIE

- ALMOGUERA, Adrián. Sous influence française? Le renouveau de l'architecture espagnole entre Paris, Rome, et Madrid (1752-1815). Université Paris-Sorbonne, thèse en cours.
- ARIAS DE SAAVEDRA ALÍAS, Inmaculada. *Ciencia y Ilustración en las lecturas de un matemático: la biblioteca de Benito Bails*. Grenade: Editorial de la Universidad de Granada, 2006.
- BAILS, Benito. Principios de matemática donde se enseña la especulativa, con su aplicacion a la dinámica, hydrodinámica, óptica, astronomía, geografía, gnomónica, arquitectura, perspectivas y al calendario. Madrid: Joachin Ibarra, 1776.
- BAILS, Benito. *Elementos de matemática*. Madrid: Joachim Ibarra, 1779-1804, 10 t. en 11 vols. BAILS, Benito. *Diccionario de arquitectura civil*. Madrid: Viuda de Ibarra, 1802.
- BAUDEZ, Basile. «La Royal Academy of Arts au XVIII^e siècle: une académie royale?». *Livraisons d'histoire de l'architecture*, 2005, n. 10, pp. 123-136.
- BAUDEZ, Basile. «La commission d'architecture de l'Académie de Saint Ferdinand de Madrid au tournant des XVIII^e et XIX^e siècles». In LUGAND, Julien (dir.). *Les Echanges artistiques entre la France et l'Espagne (XV^e-fin XIX^e siècles)*. Perpignan: Presses universitaires de Perpignan, 2012, pp. 21-34.
- 136. Les dessins envoyés par les pensionnaires étaient affichés sur les murs des classes de l'Académie. Les inventaires conservés dans les archives de l'Académie de San Fernando en témoignent, comme 2-57-4. ALMOGUERA, Adrián. «A la luz de la Antiguedad: notes et précisions sur le dessin d'architecture à l'Académie de Saint Ferdinand (1752-1815)», article à paraître.
- 137. BAUDEZ, Basile. «La Royal Academy of Arts au XVIII° siècle: une académie royale?». *Livraisons d'histoire de l'architecture*, 2005, n. 10, pp. 123-136.

- BAUDEZ, Basile. Architecture et tradition académique au siècle des Lumières. Rennes: Presses universitaires de Rennes, 2012.
- BÉDAT, Claude. «La biblioteca de la Real Academia de San Fernando en 1793, I». *Academia*, 1967, n. 25, pp. 5-52.
- BÉDAT, Claude. «La biblioteca de la Real Academia de San Fernando en 1793, II». *Academia*, 1968, n. 26, pp. 31-86.
- BÉDAT, Claude. «Don Benito Bails, director de matemáticas de la Real Academia de San Fernando desde 1768 a 1797. Su biografía, su elogio y sus dificultades con la Inquisición». *Academia*, 1968, n. 27, pp. 5-34.
- BÉDAT, Claude. L'Académie des beaux-arts de Madrid, 1744-1808. Toulouse: Presses de l'Université Toulouse-Le Mirail, 1973.
- BELHOSTE, Bruno; PICON, Antoine et SAKAROVITCH, Joël. «Les exercices dans les écoles d'ingénieur sous l'Ancien Régime et la Révolution». *Histoire de l'Éducation*, 1990, n. 46, pp. 53-109.
- Belluzzi, Giovanni Battista. *Nuova inventione di fabricar fortezze*. Venise: R. Meietti, 1598. Bérchez Gómez, Joaquín. «La difusión de Vitruvio en el marco del Neoclasicismo español». In Perrault, Claudio. *Compendio de los diez libros de arquitectura de Vitruvio (1761) traducido por Joseph Castañeda*. Nueva edición, Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1981, pp. I-XCIV.
- BIREMBAUT, André. «Les écoles gratuites de dessin». In TATON, René (dir.). Enseignement et diffusion des sciencesau 18e siècle. Paris: Hermann, 1986, pp. 441-476.
- BLONDEL, Jacques-François. Cours d'architecture. Paris: Desaint, 1771-1777, 6 t.
- Bossut, Charles. *Recherches sur la construction la plus avantageuse des digues*. Paris: Jombert. 1764.
- BOTTARI, Giovanni Gaetano. *Dialoghi sopra le trearti del disegno*. Luca: Filippo Maria Benedine, 1754.
- BURKE, Edmund. A Philosophical Enquiry into the Origin of our Ideas of the Sublime and Beautiful. London: R. and J. Dodsley, 1757.
- CAAMAÑO MARTÍNEZ, Jesús María. «Francisco Antonio Valzania y las ideas estéticas neoclásicas». *Revista de Ideas Estéticas*, 1964, n. 85, pp. 27-51.
- CAMPO Y FRANCÉS, Ángel del. «Matemáticas en la Real Academia de las tres nobles artes. En Obras maestras de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando.
- CAMUS, Charles-Étienne-Louis. Cours de mathématiques. Paris: Durand, 1758-1759, 2 vols.
- CÁNOVAS DEL CASTILLO, Soledad. «El arquitecto Antonio González Velázquez y la Academia de Bellas Artes de San Fernando». *Academia*, 1999, n. 88, pp. 31-56.
- Castañeda, Joseph. Compendio de los diez libros de arquitectura de Vitruvio escrito en Francés por Claudio Perrault. Madrid: Gabriel Ramirez, 1761.
- CHUECA GOITIA, Fernando. *Invariantes castizos de la arquitectura española*. Buenos Aires: Dossat, Madrid: Tip. Artistica, 1947.
- D'ENFERT, Renaud. L'enseignement du dessin en France: figure humaine et dessin géométrique (1750-1850). Paris: Belin, 2003.
- DELAGARDETTE, Claude-Mathieu. *Règles des cinq ordres d'architecture de Vignole*. Paris, 1823. DELORME, Philibert. *Le Premier tome de l'architecture*. Paris: Frédéric Morel, 1567.
- DÍAZ MORENO, Félix. *Los diez libros de arquitectura* de Vitruvio, en la traducción de José Ortiz y Sanz (1787). Alicante: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, 2014.
- DIDEROT, Denis. *Essai sur la peinture pour faire suite au salon de 1765*. Jacques Chouillet (éd.). Paris: Hermann, 1984.

- Duhamel de Monceau, Henri-Louis. *Traité de la fabrique des manœuvres pour les vaisseaux ou l'art de la corderie perfectionné*. Paris, Imprimerie royale, 1747-1769, 2 vols.
- FOURNEAU, Nicolas. *L'Art du trait de charpenterie*. Rouen: L. Dumesnil, 1767-1770, 3 t. en 1 vol.
- GARCÍA MELERO, José Enrique. «Las ediciones españolas de De Architectura de Vitruvio». Fragmentos. Revista de Arte, 1986, n. 8-9, pp. 102-131.
- GARCÍA MELERO, José Enrique. «Arquitectura y burocracia: el proceso del proyecto en la Comisión de Arquitectura de la Academia». *Espacio, Tiempo y Forma*, serie VIII, 1991, n. 4, Historia del arte, UNED, pp. 283-347.
- GARCÍA MELERO, José Enrique. «Juan de Villanueva y los nuevos planes de estudio». En *Renovación. Crisis. Continuismo. La Real Academia de San Fernando en 1792*. Madrid: Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, 1992, pp. 13-56.
- GARCÍA SÁNCHEZ, Jorge. Los arquitectos españoles frente a la antigüedad. Historia de las pensiones de arquitectura en Roma (siglos XVIII y XIX). Guadalajara: Bornova, 2011.
- GARMS, Jörg. «Le peripezie di un'armoniosa contesa». In CIPRIANI, Angela (dir.). *Aequapotestas. Le arti in gara a Roma nel Settecento*. Rome: De Luca, 2000, pp. 1-7.
- L'HUILLIER, J.-B.-T. «Essai biographique sur le mathématicien Camus». *Almanach bistorique de Seine-et-Marne pour 1863*. Meaux, 1863.
- LE CAMUS DE MÉZIÈRES, Nicolas. *Le Génie de l'architecture ou l'analogie de cet art avec nos sensations*. Paris: Benoît Morin, A. Jombert, 1780.
- Le Camus de Mézières, Nicolas. *Guide de ceux qui veulent bien bâtir*. Paris: Morin, Jombert, 1786.
- LEDOUX, Claude-Nicolas. L'Architecture considérée sous le rapport de l'art, des mœurs et de la législation. Paris, 1804.
- LEFRANÇOIS DE LA LANDE, Joseph-Jérôme. *Traité complet d'astronomie thérorique et pratique*. Paris: Desaint et Saillant, 1764.
- LEFRANÇOIS DE LALANDE, Joseph-Jérôme. Biographie astronomique. Paris, 1803.
- LEMONNIER, Henry (ed.). *Procès-verbaux de l'Académie royale d'architecture 1671-1793*. Paris: J. Schemitt, H. Champion, Armand Colin, 1911-1926, 9 t.
- LÉON TELLO, Francisco José et SANZ SANZ, María Virginia (dirs.). Estética y teoría de la arquitectura en los tratados españoles del siglo XVIII. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1994.
- MARTÍN GONZÁLEZ, Juan José. «La edición de los premios de la Real Academia de San Fernando». *Academia*, 1993, n. 77, pp. 73-108.
- MIDDLETON, Robin et BAUDOUIN-MATUSZEK Marie-Noëlle. *Jean Rondelet. The architect as technician*. New Haven, Londres: Yale University Press, 2007.
- MILIZIA, Francesco. Vie des architectes anciens et modernes qui se sont rendus célèbres dans les différentes nations. Jean-Claude Pingeron trad. Paris: Claude-Antoine Jombert, t. I, 1771.
- MILIZIA, Francesco. Opere complete di Francesco Milizia risguardanti le belle arti. Saggio di arcgitettura civile e lettere risguardanti le belle arti. Rome: Cardinali e Frulli, 1827.
- MOLÉON GAVILANES, Pedro. «Don Diego de Villanueva y su *Tratado de la decoración y hermosura de las fábricas*». *Academia*, 1990, n. 71, pp. 223-248.
- MOLEÓN GAVILANES, Pedro. Juan de Villanueva. Madrid: Akal, 1998.
- MOLEÓN, Pedro. *Arquitectos españoles en la Roma del* Grand Tour *1746-1796*. Madrid: Abada Editores, 2003.

- MORALES ALFREDO J. «Sobre el "Curso de Arquitectura" de la Academia». In *El Arte en el tiem-po de Carlos III*. Madrid: Alpuerto, 1989, pp. 151-166.
- NAVARRETE MARTÍNEZ, Esperanza. «Los comienzos de la biblioteca y el archivo de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando (1743-1843). Apuntes para su historia». *Academia*, 1989, n. 68, pp. 291-314.
- NAVASCUÉS PALACIO, Pedro. «Sobre titulación y competencias de los arquitectos de Madrid 1775-1825». *Anales del Instituto de Estudios Madrileños*, 1975, t. XI, pp. 123-136.
- NAVASCUÉS PALACIO, Pedro. *Estudio crítico de la Arquitectura Civil de Benito Bails*. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, 1983.
- Ortiz y Sanz, Joseph. *Los diez libros de architectura de M. Vitruvio Polión*. Madrid: Imprenta Real, 1787.
- Ortiz y Sanz, Joseph. *Diálogos sobre las artes del diseño traducidos del Toscano de Giovanni Bottari*. Madrid: Gómez Fuentenebro, 1804.
- PÉROUSE DE MONTCLOS, Jean-Marie. Les «Prix de Rome». Concours de l'Académie royale d'architecture au XVIIIe siècle. Paris: Berger-Levrault, ENSBA, 1984.
- Perronet, Jean-Rodolphe. Description des projets et de la construction des ponts de Neuilly, de Mantes, d'Orléans et autres, du projet du canal de Bourgogne et de celui de la conduite des eaux de l'Yvette à la Bièvre à Paris. Paris: Imprimerie royale, 1782-1783, 2 vols.
- PONZ, Antonio. Viaje de España. Madrid: Joachim Ibarra, 1772-1794, 18 t.
- QUINTANA MARTÍNEZ, Alicia. *La Arquitectura y los arquitectos en la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando 1744-1774.* Madrid: Xarait, 1983.
- Renovación. Crisis. Continuismo. La Real Academia de San Fernando en 1792. Madrid: Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, 1992.
- RIEGER, Christian. Universae Architecturae civilis elementa. Vienne, Prague, Trieste, 1756.
- RODRÍGUEZ G. DE CEBALLOS, Alfonso. «L'architecture baroque espagnol evue à travers le débat entre peintres et architectes». *Revue de l'art*, 1989, n. 70, pp. 41-51.
- RODRÍGUEZ G. DE CEBALLOS, Alfonso. «José de Churriguera, Juan de Goyeneche y la sede de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando». *Academia*, 2011, n. 112-113, pp. 57-86.
- RODRÍGUEZ RUIZ, Delfín. «Imágenes de lo posible: los proyectos de arquitectura premiados por la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando (1753-1831)». In *Hacia una nueva idea de la arquitectura. Premios generales de arquitectura de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando 1753-1831*. Cat. expos. Madrid, mars-mai 1992. Madrid: Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, 1992, pp. 13-31.
- RODRÍGUEZ RUIZ, Delfín. La Memoria frágil. José de Hermosilla y Las Antigüedades Arabes de España. Madrid: Fundación cultural COAM, 1992.
- SAMBRICIO, Carlos. «Diego de Villanueva y los "Papeles críticos de arquitectura"». *Revista de Ideas Estéticas*, 1973, n. 122, pp. 67-82.
- Sambricio, Carlos. «La teoría arquitectónica en José Ortiz y Sanz, el Vitrubiano». *Revista de Ideas Estéticas*, 1975, t. XXXIII, n. 131, pp. 65-92.
- SAMBRICIO, Carlos. «Juan Pedro Arnal y la teoría arquitectónica en la Academia de San Fernando de Madrid». *Goya*, 1978, n. 147, pp. 147-157.
- SAMBRICIO, Carlos. «Benito Bails y la arquitectura española de la segunda mitad del siglo XVIII». *Q. Revista del Consejo Superior de Colegios de Arquitectos*, 1982, n. 58, pp. 22-23.

- SAMBRICIO, Carlos. La arquitectura española de la ilustración. Madrid: Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España e Instituto de Estudios de Administración local, 1986.
- Sambricio, Carlos. «Fernando Chueca Goitia, historiador de la arquitectura». *Goya*, 1998, n. 264, pp. 131-143.
- Sambricio, Carlos. «Hermosilla y el origen de la modernidad arquitectónica: de los "Novatores" al primer clasicismo». In *José de Hermosilla y Sandoval: arquitecto e ingeniero militar: Llerena, 1715-Madrid, 1776*. Badajoz: Diputación Provincial de Badajoz. Área de Cultura y Deporte, 2015, pp. 99-117.
- Schöller, Wolfgang. *Die «Académie royale d'architecture» 1671-1793*. Cologna: Böhlau, 1993.
- Scolari, Massimo. *Oblique Drawing. A history of anti-perspective*. Cambridge MA: The MIT Press, 2012.
- Scott, Katie. *The Rococo Interior. Decoration and Social Spaces in early Eighteenth-century Paris.* New Haven: Yale University Press, 1995.
- STURDY, David J. Science and Social Status, the Members of the Académie des sciences 1666-1750. Woodbridge: BoydellPress, 1995.
- Testelin, Henry. «Discours prononcé en l'assemblée publique de l'Académie royale de peinture et de sculpture, le 9e jour de janvier 1672». In LICHTENSTEIN, Jacqueline et MICHEL, Christian (éds.). Conférences de l'Académie de peinture et de sculpture. Paris: ENSBA, t. I, vol. 1, 2006, pp. 449-457.
- VALZANIA, Francisco Antonio. Institutiones de Arquitectura. Madrid: De Sancha, 1792.
- VILLANUEVA, Diego de. Colección de diferentes papeles críticos sobre todas las partes de la arquitectura. Valencia: Benito Monfort, 1766.