



HAL
open science

Les enjeux intellectuels et esthétiques de la technique dans les expertises de l'Académie royale d'architecture (1750-1790)

Valérie Nègre

► **To cite this version:**

Valérie Nègre. Les enjeux intellectuels et esthétiques de la technique dans les expertises de l'Académie royale d'architecture (1750-1790). Livraisons d'Histoire de l'Architecture, 2017, 34, pp.27-38. 10.4000/lha.809 . halshs-02611731

HAL Id: halshs-02611731

<https://shs.hal.science/halshs-02611731>

Submitted on 18 May 2020

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

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

Livraisons de l'histoire de l'architecture

34 | 2017
Le bois

Les enjeux intellectuels et esthétiques de la technique dans les expertises de l'Académie royale d'architecture (1750-1790)

“Intellectual and aesthetic issues of technology in the expertise of the Royal Academy of Architecture (1750-1790)”

„Die geistigen und ästhetischen Fragestellungen der Technik in den Begutachtungen der Académie royale d'architecture (1750-1790)“

VALÉRIE NÈGRE

p. 27-38
<https://doi.org/10.4000/lha.809>

Résumés

Français English Deutsch

L'article prolonge les réflexions récentes sur les expertises techniques de l'Académie d'architecture en étendant l'observation aux discours et aux pratiques des inventeurs qui la sollicitent. Les procédés d'assemblage des bois proposés par le charpentier du roi Jean-Claude-François Taboureux en 1753 et 1789 offrent l'occasion de confronter différents avis de spécialistes de l'architecture : entrepreneurs du roi, experts jurés, maîtres de forge, et d'autres institutions de premier plan, comme la Compagnie des architectes experts. Il s'agit de montrer par cette approche l'effet déformant que peut produire l'étude de sources exclusivement tirées des institutions architecturales. Le parti permet de révéler les enjeux professionnels, intellectuels et esthétiques de la technique.

The article aims to further recent research on the technical expertise of the Academy of Architecture by extending the scope of study to the discourse and practice of inventors who sought advice from the Academy. Examining wood assembly techniques presented by the King's carpenter Jean-Claude-François Taboureux in 1753 and 1789 gives us the opportunity to compare approaches from various architecture specialists: royal entrepreneurs, expert judges, ironmasters and other first grade institutions such as the Company of Expert Architects. The article aims to demonstrate the short-sightedness of architectural research based on the sole

study of institutional sources. The chosen approach serves to highlight the aesthetic, intellectual and professional issues at stake in the development of the technique.

Dieser Artikel führt die kürzlich durchgeführte Forschung im Hinblick auf das technische Wissen der *Académie d'architecture* weiter, indem die Analyse auf das theoretische Wissen und die praktische Anwendung ihrer Initiatoren ausgeweitet wird. Die Verbindungstechniken der Holzkonstruktion, die von dem königlichen Hofzimmermeister Jean-Claude-François Taboureaux in den Jahren zwischen 1753 und 1789 vorgeschlagen wurden, bieten die Möglichkeit, die unterschiedlichen damaligen Meinungen der Architekturgelehrten gegeneinanderzustellen. Zu nennen sind hierbei die königlichen Hofunternehmer, die vereidigten Experten (Gelehrten), die königlichen Hofschmiede und andere zentrale Einrichtungen wie die *Compagnie des architectes experts*. In diesem Artikel geht es vor allem darum darzustellen, inwieweit das ausschließliche Quellenstudium der damaligen Architektureinrichtungen eine verzerrte Sichtweise im Hinblick auf die Frage der Holzkonstruktion hervorgebracht hat. Deswegen besteht das Ziel dieses Artikels darin, die berufsorientierten, die inhaltlichen sowie die ästhetischen Fragestellungen der Holztechnik erstmals in ihrer Komplexität klar offen darzulegen.

Texte intégral

- 1 Deux publications sont récemment revenues sur l'une des activités récurrentes de l'Académie d'architecture : l'examen de procédés techniques¹. On sait que les missions de cette institution étaient multiples : établir et diffuser les règles du bon goût, mais aussi assurer le rôle de conseil et d'expertise dans le domaine du bâtiment, tant auprès du roi que des particuliers. Sur ce point, la tâche des académiciens consistait à formuler des avis et des recommandations. À partir des années 1770, les commissaires furent sollicités par un nombre croissant d'inventeurs. Les rapports montrent « le sérieux et l'honnêteté » avec lesquels ils s'acquittent de leur tâche² : comme leurs collègues de l'Académie des sciences, ils visitent les ateliers, assistent à des démonstrations, font réaliser des essais. La plupart du temps, l'Académie donne son agrément en s'appuyant sur les critères communs d'utilité, de solidité, d'économie et de sûreté ; elle « recommande » la structure ou le matériau qui lui est présenté ; elle en souligne les inconvénients quand il le faut et fait des suggestions pour en baisser le prix ou en simplifier le mécanisme. Parfois au contraire, elle « n'approuve pas » ou refuse l'examen parce qu'il s'agit d'un dispositif « déjà connu » ou en dehors de sa compétence.
- 2 Nous proposons de prolonger la réflexion sur les expertises techniques de l'Académie d'architecture en étendant l'observation aux discours et aux pratiques des inventeurs qui la sollicitent. Nous voudrions montrer par cette approche l'effet déformant qui résulte de l'étude de sources exclusivement tirées des institutions architecturales. Il faut, pour comprendre les exposés de l'Académie, non seulement examiner ce qui ressort de ses débats et de ses écrits, mais regarder aussi avec attention les mémoires et les projets de ceux qui font appel à son jugement. Le parti conduit à s'arrêter sur des individus dont les productions ne relèvent pas nécessairement de l'histoire de l'art et de l'architecture, mais il éclaire en fin de compte ces deux champs.
- 3 L'individu que nous proposons d'étudier Jean Claude François Taboureaux (c. 1730-1810) est un maître charpentier, entrepreneur des bâtiments du roi, qui adresse des mémoires et des dessins à la Compagnie en 1753 et 1789. Ce cas d'étude fait apparaître les rivalités professionnelles et intellectuelles des architectes du roi avec d'autres spécialistes de l'architecture : entrepreneurs du roi, experts jurés, et d'autres institutions comme la Compagnie des architectes experts. Mieux, il dévoile les enjeux esthétiques de la technique. Contrairement à ce que l'on croit, l'art de la charpente n'est pas uniquement tourné vers la résolution de problèmes fonctionnels, il répond à des goûts qui en font un objet de l'histoire de l'art³.

Première expertise. Où s'expriment les rivalités professionnelles et intellectuelles entre académiciens, experts jurés et entrepreneurs du roi (1753-1763)

- 4 Rappelons qu'au milieu du XVIII^e siècle, l'augmentation du prix des poutres de grande longueur et de gros équarrissage préoccupe les esprits. Elle porte les inventeurs à proposer à l'administration et aux sociétés des « arts » maints procédés pour économiser le matériau. Plusieurs études ont mis au jour la variété des charpentes et des planchers « à petits bois » et la diversité de leurs promoteurs : savants, ingénieurs, architectes, mais aussi entrepreneurs et amateurs. Au moment où Taboureux imagine ses planchers, une autre question inquiète l'administration : le dépérissement des bois mis en œuvre dans les navires et les édifices. Réaumur et Buffon se penchent sur la question dans la première partie du siècle. Le défaut de séchage apparaît, dans le bâtiment du moins, comme l'une des causes majeures du phénomène.
- 5 C'est ce qui pousse le Premier architecte du roi Ange Jacques Gabriel à rechercher, au début de l'année 1753, deux cents poutres « coupées depuis au moins six ans » pour construire l'École royale militaire. Mais les recherches aboutissent à la conclusion que les meilleurs bois de neuf mètres de long, disponibles dans la capitale, n'ont au plus que deux ans de coupe. Jean Claude François Taboureux, responsable de la charpente de l'édifice, propose alors un moyen pour accélérer le séchage. Il consiste à scier les poutres sur leur longueur (les « refendre »), les laisser sécher pendant quelques mois, puis les réassembler – parties sciées à l'extérieur – à l'aide de boulons et d'écrous.
- 6 Quelques précisions méritent d'être apportées, à ce point sur ce personnage absent de l'historiographie, mais qui était bien connu de l'administration. Jean Claude François Taboureux était l'un des deux charpentiers « entrepreneurs des bâtiments du roi » pour le « Département de Paris ». Fils d'un charpentier qui faisait lui-même partie des bâtiments du roi, il était un homme instruit, habitué à travailler pour de riches clients⁴. Son mariage avec la fille d'un contrôleur des actes des notaires en 1754, en présence du marquis de Marigny et de plusieurs membres de la famille de la Pompadour témoigne de sa proximité avec la Direction générale des bâtiments. Il vivait à sa mort dans un appartement composé de cinq pièces principales et possédait une bibliothèque de trois cents volumes, parmi lesquels le *Journal de Paris* auquel il lui arrivait de contribuer en envoyant des lettres⁵.
- 7 Les « entrepreneurs des bâtiments du roi », dont nous savons peu de choses, assuraient les travaux d'entretien et de construction des bâtiments royaux dans les « départements » ou les châteaux auxquels ils étaient attachés, sans en avoir le monopole. Le titre ne semble pas leur avoir procuré de traitement fixe, mais ils étaient assurés de commandes constantes et prestigieuses. Néanmoins, les délais de paiement étaient longs. En 1790, les entrepreneurs du roi au « Département de Versailles » se présentaient comme « exténués par les avances continuelles dans lesquelles se trouvent engloutis leurs patrimoines, les dots de leurs femmes, les biens de leurs parents, de leurs amis, & tous les bénéfices qu'ils ont pu faire dans des entreprises particulières... »⁶. Si le trait est sans doute forcé, il n'en reste pas moins qu'à la fin du XVIII^e siècle le roi était fortement débiteur de ses entrepreneurs. Les archives montrent que cette situation le conduisit à leur attribuer de préférence de nouveaux marchés et à encourager leurs entreprises privées. À une époque où la ville est en pleine expansion, ils bénéficient de solides appuis pour trouver des clients et favoriser leurs opérations immobilières. Les deux entrepreneurs de maçonnerie du département de Paris, Jacques Jean Thévenin et

Charles Pierre Pécoul, futur beau-père du peintre David, spéculent ensemble sur des terrains achetés au roi⁷. Le père de Jean Claude François Taboureux et ses collègues Jacques Verberckt et Charles Sandrié, respectivement sculpteur et maître maçon entrepreneur du roi, s'associent de même pour étendre leurs terrains, rue Basse du Rempart⁸. L'agrément étant souvent transmis de père en fils et les familles d'« artistes » du roi (architectes, entrepreneurs, sculpteurs, peintres, doreurs, etc.) s'alliant par des mariages, les maîtres de métiers formaient des lignées de praticiens aisées et proches du pouvoir. Cependant, contrairement aux architectes et aux experts du roi, ils n'étaient pas représentés par une compagnie, chacun étant rattaché, selon sa spécialité, à un corps de métier.

8 La manière dont Taboureux procède, pour soumettre ses idées à la Direction générale des bâtiments, est commune à bien des maîtres de métiers. Elle consiste à adresser des « Mémoires » accompagnés de dessins au Directeur général des bâtiments. Cependant, l'artisan aspire à mettre ses inventions en œuvre dans les monuments du roi. Pour cela, l'accord des architectes responsables des édifices lui est indispensable. Grâce à l'appui d'Abel François Poisson de Vandières, l'opportunité lui est donnée, en février 1753, d'organiser une expérience sur le chantier de l'École militaire, devant le « Bureau » d'Ange Jacques Gabriel. Mais les architectes chargés du rapport ne se prononcent pas. Si l'essai de résistance permet de constater la solidité de la poutre « refendue », ils s'en remettent à l'Académie d'architecture pour savoir si les boulons qui la traversent ne sont pas de nature à altérer sa qualité⁹. L'Académie ne tranche pas la question, estimant la pratique trop peu éprouvée pour l'adopter¹⁰.

9 Mais l'affaire ne s'arrête pas là. La découverte, sept ans après l'achèvement de l'édifice, du pourrissement d'une centaine de poutres relance le débat, d'autant que plusieurs bâtiments du roi sont endommagés de la même manière. Surtout le château de Compiègne, également conçu par le premier architecte du roi, où quarante poutres sont à renouveler, neuf ans seulement après la construction. Tandis qu'Ange Jacques Gabriel attribue le pourrissement du bois au maître charpentier qui aurait employé des bois viciés, ou à un défaut de précaution dans l'exploitation des arbres des forêts, Taboureux rappelle le procédé de « refente » préconisé en 1753, mais rejeté par l'Académie. Renouvelant sa proposition de sciage des poutres, le charpentier réclame l'avis de l'Académie des sciences, du « Bureau des architectes » et celui des charpentiers¹¹. C'est à trois autres corps de spécialistes que s'adressent les administrateurs de l'École royale militaire : les Grands maîtres des eaux et forêts, les Maîtres de forge et la Compagnie des architectes-experts. La demande du Conseil de l'École, rédigée en 1762, se présente sous la forme d'un questionnaire très précis portant sur les causes du dommage et sur le comportement des bois en général. Deux des dix-neuf questions portent sur le procédé expérimenté en 1753¹².

10 Le maître de forge Pierre Clément de Grignon réfute l'avis de l'architecte du roi. Il considère la précipitation du chantier, et notamment le fait d'avoir encastré les poutres dans des murs encore gorgés d'humidité comme le principal vice de construction¹³. Le rapport de François Antoine Babuty-Desgodetz et Nicolas Le Camus de Mézières rédigé au nom de la « Compagnie des Architectes-experts des Bâtiments » va dans le même sens. Sans prononcer le nom du Premier architecte du roi, les commissaires pointent un défaut de conduite du chantier. Il est intéressant de noter que la « dissertation » est beaucoup plus volumineuse que la précédente. Les experts répondent point par point aux questions qui leur sont posées en appuyant leur avis sur les écrits de nombreux savants français et étrangers. Le rapport publié aux frais du « bureau » des experts, un an après, sous le titre *Dissertation de la Compagnie des Architectes Experts des Bâtiments à Paris* (1763)¹⁴ et le faux titre : *Essai sur les Bois de Charpente* témoignent de leur volonté d'aller au-delà d'une simple expertise. Les experts jurés tirent profit de l'événement pour se présenter comme un corps de spécialistes avertis des connaissances physico-mathématiques les plus récentes. La lettre de remerciement de l'Intendant de l'École publiée en guise de conclusion leur attribue les « jugements les

plus sûrs » : « La sûreté publique est dans ses mains. C'est sur ses rapports que nos Tribunaux se décident [...] Elle est donc plus compétente qu'aucune autre sur la matière dont il s'agit¹⁵. » Il s'agit bien d'affermir leur autorité en matière de construction.

- 11 Si les auteurs reconnaissent l'intérêt du procédé Taboureux, il vaut la peine de souligner que leurs réflexions discréditent clairement la pratique des maîtres de métiers. Dans leur *Dissertation* commune, comme dans l'« Essai » manuscrit de Babuty Desgodetz (« Essai sur la solidité économique dans la refente », 1766)¹⁶ et le *Traité de la force des Bois* (1782) de Le Camus de Mézières, les auteurs s'en prennent à la pratique des maîtres de métiers :

« Cette pratique et cet usage journalier [des « constructeurs de charpente »] peuvent-ils leur donner quelques connaissances dans une théorie si nécessaire ? Les tâtonnements de la pratique ne vont pas toujours droit au but ; et s'il s'y vont ce ne peut être que par le hasard. Au contraire la géométrie donne la certitude. [...] c'est elle qui seule peut frapper au but solide et économique, pendant que le praticien ne peut que tirer des instructions et des raisonnements de comparaison des ouvrages qu'il a vû construire et qui ont été les plus approuvés¹⁷. »

- 12 On reconnaît l'idée commune, développée au siècle précédent, selon laquelle la pratique ne peut guider la théorie. Dans le domaine de l'architecture, Girard Desargues, François Amédée Frézier, Philippe de la Hire et François Blondel font partie de ceux qui soutiennent que la pratique des maîtres de métiers est aveugle et non transmissible. Pour Babuty Desgodetz, les artisans ne résolvent tout au plus que des « cas particuliers » ; ils sont incapables de formuler des « principes » et donc de généraliser. L'expert rejette le terme d'« expérience », couramment employé, comme on l'a vu, par Taboureux. Selon lui, les maîtres de métier ne se livrent qu'à des « pratiques » et des « usages » :

« En effet la pratique et l'usage auxquels on donne improprement le nom d'expérience, sont confondus souvent mal à propos avec les tentatives, essais, épreuves qui seules doivent être appelés les expériences, à juste titre. Cette pratique et cet usage nommés improprement expérience, sont pour les ouvriers qui emploient les matériaux. Au lieu que les épreuves, essais et tentatives qui sont les vraies expériences ne regardent que des gens versés dans la Science des calculs mathématiques des loix phisiques et des vérités géométriques et mécaniques¹⁸. »

- 13 Comme ses savants prédécesseurs, Babuty Desgodetz oppose habilement pratique et théorie. De surcroît, les maîtres de métiers sont incapables d'imaginer ce qu'ils n'ont pas déjà vu. De là leur opposition à toute innovation et leur promptitude à « brocarder l'homme à découverte ».

- 14 Pourquoi se donner tant de peine à faire le procès des artisans ? C'est qu'au siècle de l'*Encyclopédie*, les maîtres de métiers ont leurs défenseurs. Ils ambitionnent eux-mêmes de contribuer à la « science » et savent faire valoir les expériences pratiquées dans les ateliers, les chantiers ou sur les places publiques. Taboureux l'affirme dans le *Journal de Paris* d'août 1781, à propos de l'invention d'un « Bonnet protecteur » : « l'expérience est la mère de toutes les connaissances, c'est à son tribunal qu'il faut porter toutes ses décisions¹⁹... ». L'artisan sait attirer l'attention par des démonstrations faisant l'objet de mises en scènes spectaculaires²⁰ ; il sait aussi manier les notions d'utilité et d'humanité chères à ses contemporains.

- 15 Ainsi la confrontation des points de vue des différents spécialistes de la construction révèle les enjeux professionnels de la technique tout autant que la diversité des cultures techniques des praticiens. Les déclarations de l'Académie d'architecture dans le domaine de la construction doivent être comprises à la lumière de ces cultures multiples et hybrides. Au-delà des enjeux de pouvoir et de répartition de la commande,

ces affrontements entre architectes du roi, architectes jurés experts et maîtres de métier ont des répercussions sur les productions intellectuelles et artistiques des uns et des autres. On entrevoit par là tout ce qu'une prosopographie des experts jurés du bâtiment et des entrepreneurs du roi pourrait apporter à l'histoire de l'architecture. Le temps est venu de retracer les logiques individuelles et collectives de ces acteurs et de mettre au jour la nature et la qualité de leurs savoirs.

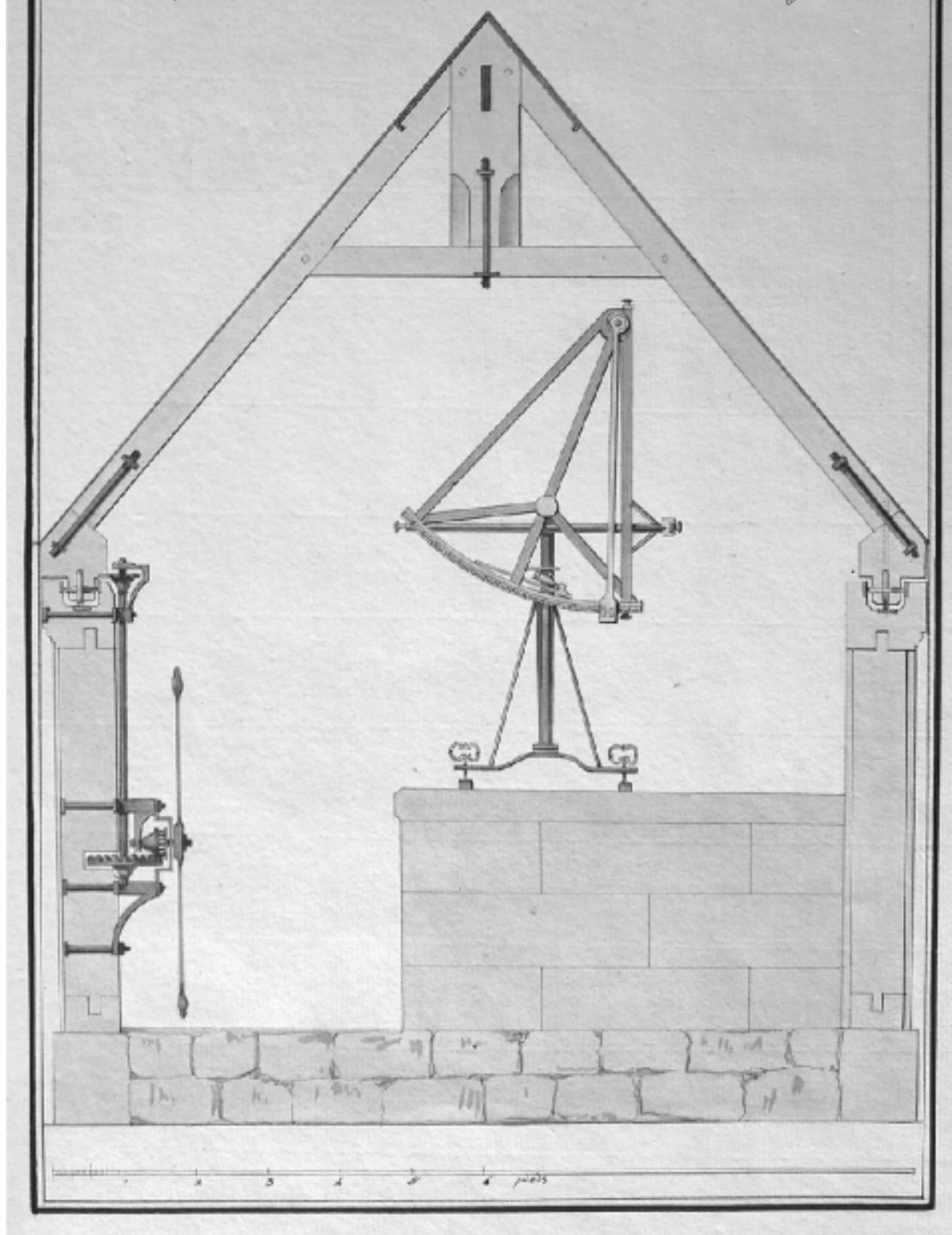
Deuxième expertise. Où se dessine une esthétique de l'expérimentation (1789)

¹⁶ La deuxième expertise se déroule une trentaine d'années après la construction de l'École royale militaire. Entre ces deux moments, Taboureaux obtient l'autorisation d'employer ses poutres « refendues » au Garde meuble et à l'observatoire de l'École militaire (1768)²¹. Il soumet la même année à l'Académie des sciences la description d'un « toit tournant », réalisé pour ce même observatoire, auquel « un enfant ferait faire une révolution entière en moins de cinq minutes »²². Le document conservé dans les archives du Musée des arts et métiers atteste le soin apporté à la représentation de la technique. Le mécanisme fait l'objet de dix planches aquarellées. Aux géométraux (ill. 1) et aux détails de construction s'ajoute une « perspective intérieure » où figurent deux astronomes, l'un observant le ciel et l'autre faisant mouvoir le toit (ill. 2).

III. 1 : Description de la nouvelle construction du toit tournant de l'Observatoire de l'École Royale Militaire par Taboureaux fils, Maître Charpentier, 1768

Planche IV

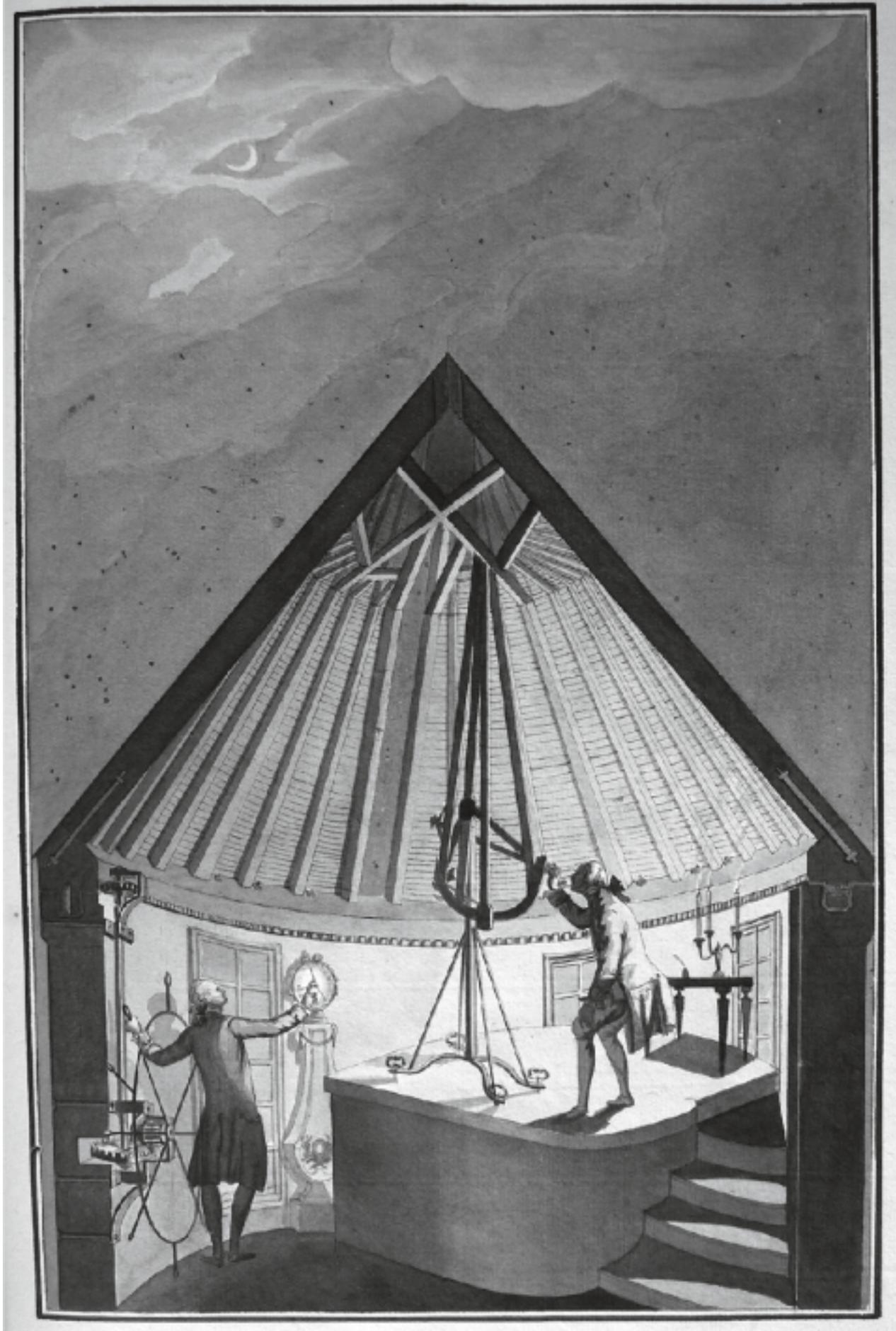
Coupe prise sur la ligne A.B du Plan du rez de Chaussée.



Pl. 4. Musée des Arts et Métiers, Portefeuille de Vaucanson 13571.471.

© D. R.

III. 2 : « Perspective intérieure » du toit tournant

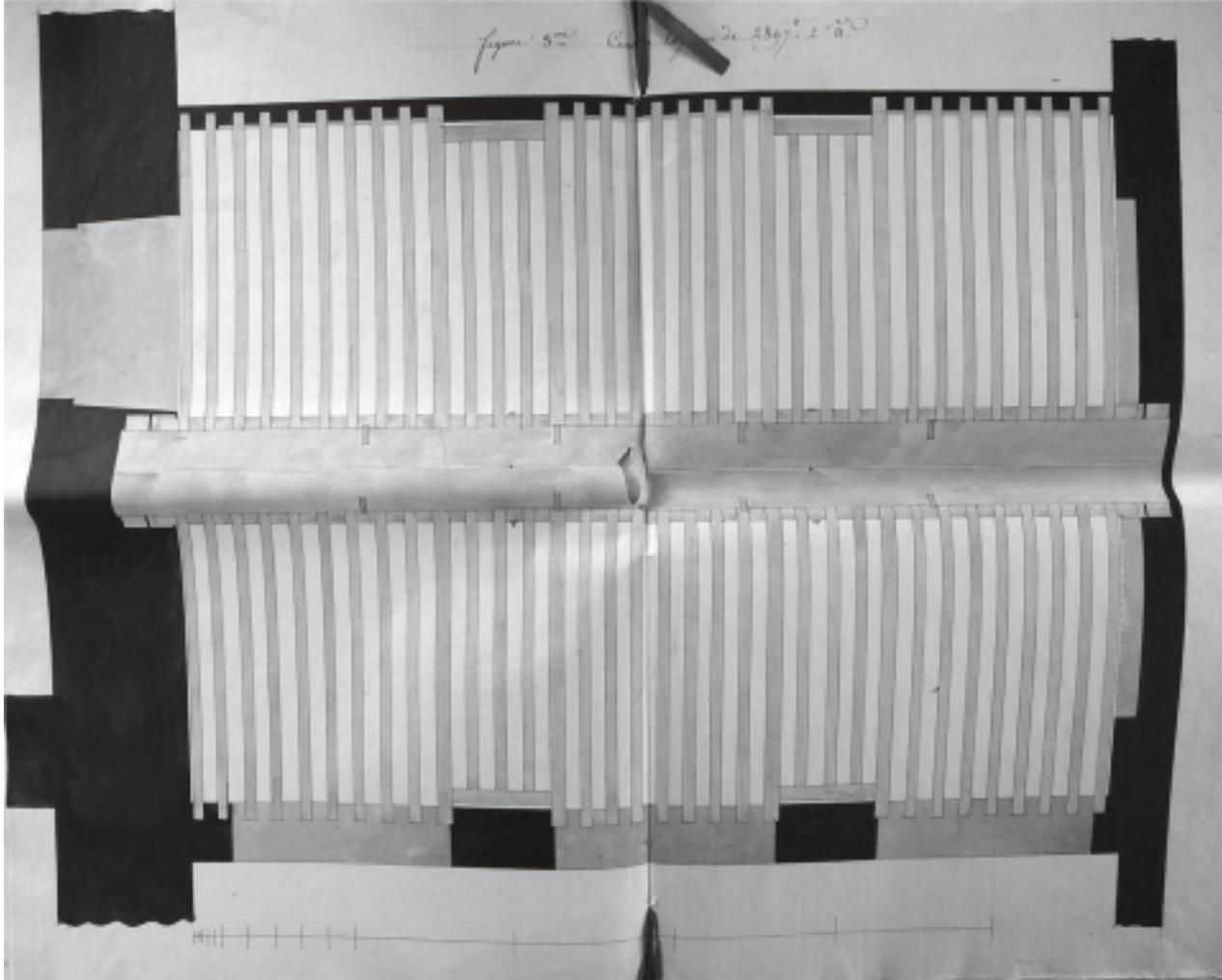


Pl. V. Portefeuille de Vaucanson 13571.471.

© D. R.

- 17 Taboureux transmet en 1787 au Directeur général des bâtiments un nouveau « Mémoire d'observation sur le mauvais employ des bois de charpente²³ ». Le document contient plusieurs propositions pour économiser les bois et un projet de plancher formé de poutres refendues. Les dessins sont perdus, mais le dispositif est semblable à un projet ultérieur (ill. 3).

III. 3 : L'un des planchers proposés par Jean-Claude-François Taboureux en février 1789



La poutre principale est « refendue » selon son procédé.

© Archives nationales, O1 1294 198.

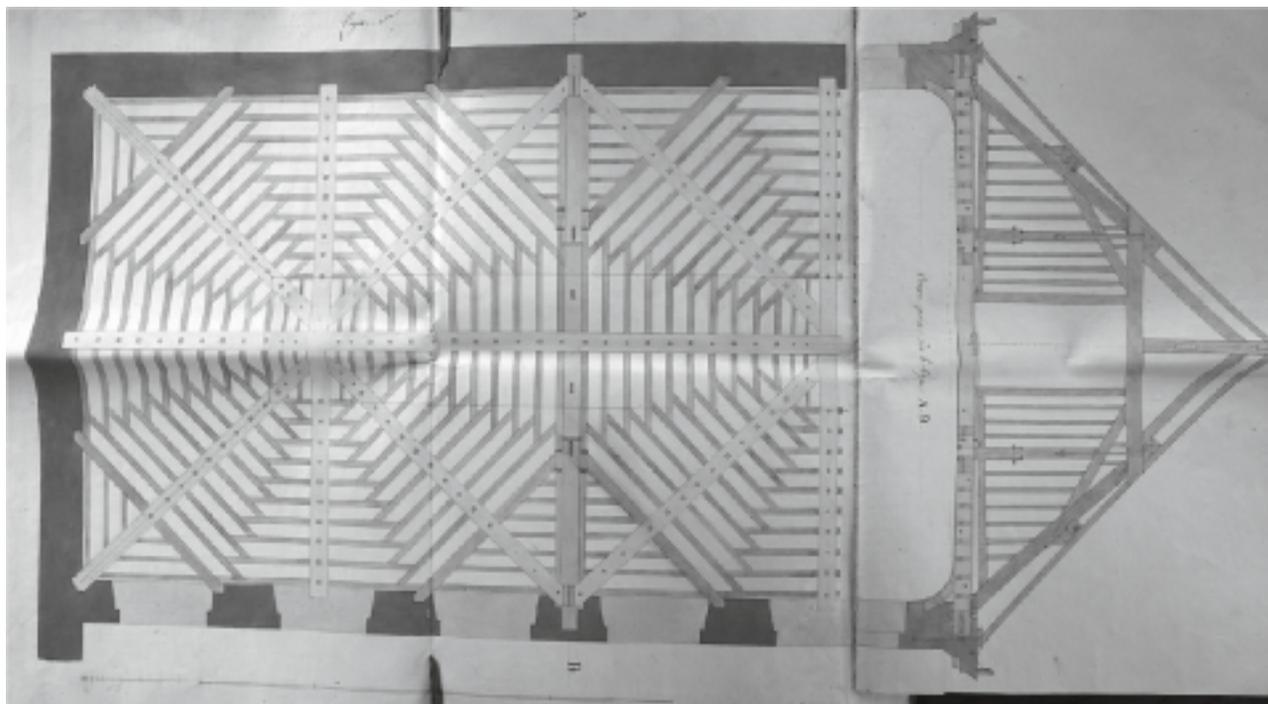
- 18 L'artisan revient habilement sur les dommages causés par le pourrissement des poutres. Il souligne l'« énorme dépense » pour l'État et les particuliers et le « péril imminent » auquel sont exposés les habitants des « grands appartements ». Trois anecdotes sont habilement rapportées pour communiquer le sentiment de peur et d'insécurité. Taboureux évoque tour à tour le spectacle d'une dame « écrasée sous les ruines » de l'hôtel d'un fermier général ; l'inquiétude causée à la Reine par les craquements des poutres de sa chambre ; l'accident dramatique auxquels échappent, au cours d'un diner, le marquis de Marigny et celui de Lugeac. En 1788, il imagine un nouveau « système » consistant à réaliser de grands planchers de neuf à dix mètres de portée, sans poutres, à partir de petits bois de longueur commune. Maximilien Brébion l'autorise à mettre en œuvre ces planchers au Garde Meuble où une expérience de résistance est organisée en présence du Directeur général des bâtiments, puis au Pavillon de Flore, aux Tuileries. C'est pour ce dernier plancher que le charpentier sollicite l'Académie d'architecture en 1789. La demande est accompagnée d'un nouveau mémoire illustré de quatre planches. Taboureux propose à nouveau d'opérer une « expérience » sous les yeux des commissaires. L'appui du Directeur général des bâtiments transparait dans la lettre accompagnant son Mémoire :

« Vous voudrez bien porter ce cahier à l'Académie [...]. La disette qui se marque tous les jours de plus en plus sur les bois de bonne nature et de grand échantillon, les rendant d'une cherté excessive, il en devient plus intéressant d'introduire, s'il est possible, l'usage des idées du Sr Taboureux ; et je partage, à cet égard, mon vœu entre l'intérêt du Roi et celui du public. L'Académie est constituée pour surveiller également l'un et l'autre ; et c'est toujours avec autant d'empressement que de confiance que je saisis les occasions de mettre ses lumières et son zèle en activité²⁴. »

- 19 Les planchers sont composés de petites solives « refendues » dessinant des octogones réguliers et concentriques en forme d'arc de très faible courbure (ill. 4). Taboureux ne présente pas le procédé comme une invention, mais comme un perfectionnement. De tels planchers étaient connus dans les années 1780. On en trouve un exemple dans le troisième volume du traité de *L'Art du trait de charpenterie* (1770) de Nicolas

Fourneau²⁵. Les modèles reproduits dans les recueils de Pierre Panseron et de Jean Charles Krafft attestent la vogue de ces structures, contemporaines des charpentes « à la Philibert De l'Orme »²⁶. Taboureux demande à l'Académie sa « façon de penser » sur les différents moyens « employés pour ajouter à cet ancien procédé, trop négligé, plusieurs degrés de perfection et de solidité »²⁷.

III. 4 : Planchers construits au dernier étage du Pavillon de Flore présenté à l'Académie d'architecture en février 1789



Le plancher de 8 m par 10 m est formé de solives de petites longueurs « refendues » et dressées sur leur hauteur. Les solives dessinent à la fois des octogones réguliers et concentriques et un arc de très faible courbure (5 pouces, ou treize centimètres environ de flèche). Il est suspendu à la charpente du pavillon. Février 1789.

© Archives nationales, O1 1294 198.

20 Après avoir décrit le plancher, les commissaires (Brébion, Moreau, Boullée, Jardin, Guillaumot et Cherpitel) précisent qu'il s'agit d'un dispositif « déjà connu » : « Trop négligé bien que l'usage en ait été quelquefois rappelé, et employé même par plusieurs membres de l'Académie (notamment il y a quelques années par M. Boullée à Chauvri [...])²⁸. » L'exemple cité leur attribue habilement la primauté. Suit un exposé des avantages du dispositif. Les commissaires louent les assemblages exécutés « avec la plus grande précision », « la dimension, la fabrication et pose des fers, l'exactitude de la mise en place [qui] contribue essentiellement à sa solidité ».

21 Mais ces avantages sont autant d'inconvénients. L'« extrême précision dans l'assemblage », l'« extrême soin dans le choix des bois », la « grande exactitude dans la pose », la « grande intelligence dans l'emploi du tems des ouvriers, une certitude de leur diligence et de leur capacité » font de ce plancher une structure difficile à exécuter. Autre inconvénient : les planchers peuvent « difficilement souffrir la réparation » et les morceaux de bois ne peuvent être réemployés, « les bois démolis étant d'une grande ressource²⁹. » Au total, si Taboureux mérite des « éloges » et des « applaudissements » pour sa « parfaite connaissance de la profession », son « expérience la plus éclairée », son « système » ne paraît pas convenir « à tous les tems et à tous les lieux » : « il ne pourrait être érigé en principe sans exposer à des inconvénients ainsi que ceux qu'on se proposerait d'éviter ». Dans les bâtiments du roi, les académiciens recommandent de n'employer ces planchers « qu'avec beaucoup de réserves et de circonspection » en s'en remettant à l'avis des « chefs de Départements », autrement dit aux architectes inspecteurs et contrôleurs. Dans les bâtiments ordinaires en revanche, « l'ancienne pratique » leur semble « d'une exécution plus facile ».

22 L'expertise appelle deux commentaires. Premièrement, on remarquera que les commissaires ne discutent pas du perfectionnement qui consiste à former un arc de faible courbure. Ils considèrent le procédé comme « déjà connu ». Cette manière de

voir ne leur permet pas d'entrer dans la conception de l'objet et de distinguer le travail du maître de métier qui se trouve, comme il l'explique justement, dans les « ajouts ».

23 Deuxièmement, ce que les académiciens reprochent au plancher : la complexité de l'appareil et la précision des assemblages sont des caractéristiques qui font, aux yeux de l'artisan, la valeur même du dispositif. Dans le milieu artisanal, en effet, la recherche et la résolution de problèmes, tant de conception que de réalisation était un signe d'habileté. Les chefs d'œuvre demandés aux futurs maîtres étaient par définition des ouvrages de « difficile exécution³⁰ ». Il est clair que les planchers à petits bois faisaient partie de ces objets considérés comme des « chefs d'œuvre de construction », des « tours de force » dont l'intérêt tenait à l'audace et à l'habileté d'exécution.

24 La confrontation des points de vue de l'entrepreneur du roi et des commissaires révèle ainsi deux manières de présenter la technique. Pour les académiciens, la valeur du procédé se mesure à l'utilité de l'objet fabriqué. Pour l'artisan, l'essentiel réside dans l'intelligence du mécanisme, l'habileté d'exécution et la hardiesse du projet. Nous avons monté ailleurs l'importance de ces deux derniers critères dans le domaine de l'art³¹. Dans un siècle marqué par la quête de sensations intenses et d'expressivité, l'audace et la virtuosité technique sont souvent préférées aux sages calculs de la raison. Les projets de transformation de matières pauvres en matériaux luxueux, ou de structures légères suspendues en l'air comme par enchantement le montrent clairement : l'efficacité des dispositifs est loin d'être le seul critère de jugement. Les académiciens eux-mêmes répondent à ce mouvement. Dans les années 1780, Étienne Louis Boullée et Claude Nicolas Ledoux, parangons de l'architecte artiste, sacrifient eux-mêmes au goût pour la performance technique lorsqu'ils utilisent des charpentes à petit bois. On ne peut comprendre les expertises de l'Académie d'architecture sans garder à l'esprit cette esthétique de l'expérimentation technique.

Notes

1 Basile Baudez, *Architecture et tradition académique au temps des Lumières*, Rennes, PUR, 2013, p. 162-173. Hélène Rousteau-Chambon, « Le bois dans les discours académiques (1671-1792) », dans François Fleury, Laurent Baridon, Antonella Mastroilli, Rémy Mouterde, Nicolas Reveyron, *Les Temps de la construction. Processus, acteurs, matériaux*, Paris, Picard, 2016, p. 153-162. Voir également l'ancienne étude d'Henry Lemonnier « L'Académie royale d'architecture et l'industrie parisienne au XVIII^e siècle », *Commission municipale du Vieux Paris, Procès-verbaux*, année 1925, Paris, 1930, p. 73-78.

2 Basile Baudez, *op. cit.*, p. 173.

3 Par exemple Jean Guillaume qui oppose l'« histoire de la charpente » à l'« histoire des toits », en soutenant l'idée qu'elles obéissent à des « logiques » différentes. La première s'en tiendrait à expliquer la forme des charpentes par leur fonction ; la seconde mettrait au jour les « exigences esthétiques et symboliques toujours changeantes ». Voir « Architecture imaginaires et nouvelles inventions : l'apparition des toits cintrés en France au XVI^e siècle », dans Monique Chatenet et Alexandre Gady (dir.), *Toits d'Europe. Formes, structures, décors et usages du toit à l'époque moderne (XV^e-XVIII^e siècle)*, Paris, Picard, 2016, p. 16.

4 Jean Claude François Taboureux, dit Taboureux fils (c. 1730-1810) est le fils du maître charpentier, entrepreneur du roi, Jean Claude Taboureux (?-1786).

5 Inventaire après décès de Jean-Claude-François Taboureux, 7 juillet 1810. Arch. nat. MC/ET/LXXI/170.

6 « Observations sur le mémoire donné à l'Assemblée Nationale par les Entrepreneurs des Bâtimens du Roi au Département de Versailles », Versailles, s. d. [1790], Arch. nat. O1 1267 480.

7 Ils achètent ensemble un terrain au roi pour la somme de 298 200 livres payée en six paiements égaux d'année en année. « Estimation d'un terrain appartenant au Roy, servant actuellement de Magasin pour les Marbres et Ateliers de sa Majesté... », 29 déc. 1779. Arch. nat. O1 1578 182.

8 Inventaire après décès de Jean Claude Taboureux, 18 décembre 1786. Arch. nat. MC/ET/LXXI/66.

9 « Extrait de la Délibération du Jury, quinze février mil sept cent cinquante trois ». Arch. nat., O1 1604 189.

10 Quatre commissaires sont nommés. Leur conclusion est rapportée dans un mémoire non daté intitulé : « École Royale Militaire, Second Mémoire sur les poutres », s. n. [Jean Claude François Taboureux], s. d. [c. 1768] Arch. nat., O1 1605 269.

11 « École Royale Militaire, Second Mémoire sur les poutres », s. n. [Jean Claude François Taboureux], s. d. [1762], Arch. nat., O1 1605 269.

12 Arch. nat. O1 1605 27.

13 « Réflexions sur la Ruine prématurée des Poutres des Bastiments de l'hôtel de l'École Royale Militaire » [Signé Grignon, Maistre de Forge de Bayard] s. d. [1762], Arch. nat., O1 1605 271.

14 François Antoine Babuty-Desgodetz, Nicolas Le Camus de Mézières, *Essai sur les Bois de Charpente. Dissertation de la Compagnie des Architectes Experts des Bâtiments à Paris...*, Paris, Babuty Fils, 1763. La publication comprend 128 pages dont 79 pages de « dissertation ».

15 *Ibid.*, p. 113. La lettre est datée du 7 novembre 1762.

16 « Essai sur la solidité économique dans la refente méplate des bois de construction et quelques autres objets relatifs à l'assemblage et établissement de nouveaux planchers », 1766, 299 p. Bibliothèque de l'École nat. des ponts et chaussées, Ms 156. Babuty Desgodetz meurt en 1766, il n'a donc pas le temps de publier le manuscrit.

17 *Ibid.*, p. 21 et 22.

18 *Ibid.*, p. 26.

19 « Aux Auteurs du journal », lettre signée « Taboureux, Charpentier de l'École royale militaire », *Journal de Paris*, n° 230, 18 août 1781, p. 926-27.

20 Voir Marie Thébault-Sorger, « Spectacles de sciences » dans Dominique Pestre et Stéphane Van Damme (dir.), *Histoire des sciences et des savoirs*, Paris, Seuil, 2015, p. 133-153.

21 « Garde Meuble du Roy à la place de Louis XV. Soumission pour la Charpente » 8 bre 1768, [signé Taboureux et Sandrié entrepreneurs des Bâtiments du Roy]. Arch. nat. O1 1592 128.

22 « Description de la nouvelle construction du Toît tournant de l'Observatoire de l'École Royale Militaire par Taboureux fils, Maître Charpentier, 1768 », Musée des Arts et Métiers, Portefeuille de Vaucanson 13571.471, n° 26. L'avis de l'Académie des sciences est bon. Jeaurat, « Observations de l'opposition de Jupiter... », *Histoire de l'Académie royale des sciences*, Paris, imp. royale, 1772.

23 « Mémoire d'observations sur le mauvais employ des bois de charpente par Taboureux, Entrepreneur des Bâtiments du Roy au Département de Paris », s. d. [c. 1788]. Arch. nat., O1 1270 137. Voir aussi « A Monsieur le Comte d'Angiviller, Directeur et Ordonnateur Général des Bâtiments du Roy », s. n. [Taboureux], s. d. [février 1789], Arch. nat., O1 1294.

24 Lettre du comte d'Angiviller à Mique, 10 février 1789, Archives nationales, O1/1933 A (1).

25 Nicolas Fourneau, *L'Art du trait de charpenterie*, 1770, t. II, pl. 33.

26 Voir Antoine de Maillet, « Le succès des planchers à la Serlio, Wallis et Abeille », dans Roberto Gargiani (dir.), *L'Architrave, le plancher, la plate-forme*, Lausanne, Presses universitaires Romandes, 2012, p. 350-362 et Valérie Nègre, « Entre art et technique : les planchers allégés de Pierre Panseron », *ibid.*, p. 459-464.

27 « A Monsieur le Comte d'Angiviller, Directeur et Ordonnateur Général des Bâtiments du Roy », s. n. [Taboureux], s. d. [février 1789]. Archives de l'Institut, carton B7.

28 « Rapport à l'Académie. S. Taboureux », 9 mars 1789, signé Brébion, Moreau, Boullée, Jardin, Guillaumot, Cherpitel, Archives nationales, O1/1933 A (1). Le même document se trouve dans les archives de l'Institut, carton B7.

29 *Ibid.*

30 « C'est un ouvrage de difficile exécution, pour être reçu Maître dans certains Arts & Métiers. Par exemple, c'est dans la maçonnerie, une Piece de Trait telle que la Descente biaise. Dans la Charpenterie, la courbe rampante d'un escalier à vis bien dégauchie suivant sa recherche. Dans la Serrurerie, une Ferrure de Coffre fort, ou quelque Panneau de Rampe d'Escalier [...] Tous ces chef-d'œuvres sont précédés d'une expérience qui est proposée par les Jurez de chaque Vacation, à laquelle l'Aspirant est obligé de travailler devant eux. » Augustin Charles d'Aviler, *Explication des termes d'architecture*, Paris, Mariette, 1710 (1^e éd. 1691), p. 467 article « chef-d'œuvre ».

31 Nous nous permettons de renvoyer à notre livre : *L'Art et la matière, les artisans, les architectes et la techniques (1770-1830)*, Paris, Classiques Garnier, 2016.

Table des illustrations

	Titre	III. 1 : Description de la nouvelle construction du toit tournant de l'Observatoire de l'École Royale Militaire par Taboureux fils, Maître Charpentier, 1768
	Légende	Pl. 4. Musée des Arts et Métiers, Portefeuille de Vaucanson 13571.471.
	Crédits	© D. R.
	URL	http://journals.openedition.org/lha/docannexe/image/809/img-1.png
	Fichier	image/png, 1,4M
	Titre	III. 2 : « Perspective intérieure » du toit tournant
	Légende	Pl. V. Portefeuille de Vaucanson 13571.471.
	Crédits	© D. R.
	URL	http://journals.openedition.org/lha/docannexe/image/809/img-2.png
	Fichier	image/png, 1,5M
	Titre	III. 3 : L'un des planchers proposés par Jean-Claude-François Taboureux en février 1789
	Légende	La poutre principale est « refendue » selon son procédé.
	Crédits	© Archives nationales, O1 1294 198.
	URL	http://journals.openedition.org/lha/docannexe/image/809/img-3.png
	Fichier	image/png, 1,6M
	Titre	III. 4 : Planchers construits au dernier étage du Pavillon de Flore présenté à l'Académie d'architecture en février 1789
	Légende	Le plancher de 8 m par 10 m est formé de solives de petites longueurs « refendues » et dressées sur leur hauteur. Les solives dessinent à la fois des octogones réguliers et concentriques et un arc de très faible courbure (5 pouces, ou treize centimètres environ de flèche). Il est suspendu à la charpente du pavillon. Février 1789.
	Crédits	© Archives nationales, O1 1294 198.
	URL	http://journals.openedition.org/lha/docannexe/image/809/img-4.png
	Fichier	image/png, 872k

Pour citer cet article

Référence papier

Valérie Nègre, « Les enjeux intellectuels et esthétiques de la technique dans les expertises de l'Académie royale d'architecture (1750-1790) », *Livraisons de l'histoire de l'architecture*, 34 | 2017, 27-38.

Référence électronique

Valérie Nègre, « Les enjeux intellectuels et esthétiques de la technique dans les expertises de l'Académie royale d'architecture (1750-1790) », *Livraisons de l'histoire de l'architecture* [En ligne], 34 | 2017, mis en ligne le 15 décembre 2019, consulté le 24 février 2020. URL : <http://journals.openedition.org/lha/809> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/lha.809>

Auteur

Valérie Nègre

Valérie Nègre est professeur d'histoire des techniques à l'université Paris I-Panthéon-Sorbonne. Ses recherches portent sur les interactions entre architecture, technique et société (XVIII^e-XIX^e siècle) et en particulier sur le livre technique, les savoirs artisanaux et les représentations visuelles de la technique. Elle a édité avec R. Carvais, A. Guillaume, J. Sakarovitch, *Nuts and Bolts of Construction History. Culture & Technology* (Paris, Picard, 2012) et récemment publié *L'Art et la matière. Les architectes, les artisans et la technique (1770-1830)* (Paris, Classiques Garnier, 2016) et *Le Livre technique avant le XX^e siècle*. À

Droits d'auteur

Tous droits réservés à l'Association LHA