

UN PROFESSEUR DE MATHÉMATIQUES « ORDINAIRE »
À L'ÉCOLE D'ARTILLERIE DE STRASBOURG
EDME VALTON (1684–1754),
SA BIBLIOTHÈQUE, SES COURS ET SES INSTRUMENTS

David Aubin

Résumé. — Maître de mathématiques dans les écoles d'Artillerie de Perpignan, Besançon et Strasbourg de 1720 à 1754, Edme Valton a laissé à sa mort une bibliothèque de près de 250 ouvrages et une remarquable collections d'instruments scientifiques qui ont fait l'objet d'un inventaire après décès détaillé. En s'appuyant sur ce document, on peut tenter de mieux cerner le périmètre intellectuel dans lequel évoluent les professeurs d'artillerie avant les réformes de 1755. Cet article démontre qu'un professeur « ordinaire » comme Valton participe pleinement, dès les années 1720, d'une dynamique visant à faire des écoles d'artillerie des lieux d'innovation pédagogique et de recherches scientifiques.

Abstract (An “Ordinary” Mathematics Professor at the Strasbourg Artillery School: Edme Valton (1684–1754), his books, his courses and his instruments)

Edme Valton was a mathematics professor in the artillery schools of Perpignan, Besançon, and Strasbourg from 1720 to 1754. When he died, he left collections of close to 250 books and of remarkable scientific instruments, both of which were inventoried in detail not long after his death. Drawing on this resource, the intellectual framework in which artillery school professors evolved before the 1755 reforms can be better understood. This article shows that as early as the 1720s an “ordinary” professor like Valton was fully involved in the dynamics aimed at turning artillery schools into places where pedagogical innovations and scientific research were carried on.

Texte reçu en janvier 2021, révisé en octobre 2022, mis en forme en mars 2023.

D. Aubin, Sorbonne Université, Institut de mathématiques de Jussieu-Paris rive gauche (CNRS, Université de Paris-Cité, Sorbonne Université).

Courrier électronique : david.aubin@sorbonne-universite.fr

Classification mathématique par sujets (2000) : 01A50, 01A74, 97-03.

Mots clefs : Strasbourg, artillerie, enseignement des mathématiques, Euclide, histoire du livre, instruments scientifiques, électricité.

Key words and phrases. — Strasbourg, artillery, mathematical education, Euclid, book history, scientific instruments, electricity.

« Au fond, l'inventaire après décès opère comme une boule de cristal » [Courcelle 2011b]. Les historiens des sciences ont depuis longtemps reconnu l'utilité des inventaires après décès lorsqu'il s'agit de mieux connaître la pensée des savants dont ils étudient l'œuvre et le contexte intellectuel dans lequel ils évoluent¹. Celui d'Edme Valton, professeur de mathématiques à l'École d'artillerie de Strasbourg, retrouvé dans les archives départementales du Bas-Rhin, est remarquable par la précision avec laquelle on a dressé la liste des livres et des instruments scientifiques qu'il avait en sa possession au moment de sa mort en 1754². Ce document exceptionnel à propos d'un professeur de mathématiques « ordinaire » ou normal³ permet de combler des lacunes dans l'histoire de ces établissements d'enseignement dont le programme des premières décennies est encore relativement mal connu. Il souligne aussi la manière dont, loin de n'être que l'outil de travail d'un modeste professeur de province, ses livres et instruments scientifiques le relie aux travaux les plus actuels des physiciens et géomètres de l'Académie royale des sciences, à Paris. Il enrichit la compréhension qu'on peut avoir des dynamiques locales d'enseignement et de recherches mathématiques dans diverses villes des frontières de France⁴ et livre des renseignements qui permettent de mieux saisir l'émergence de l'identité sociale du professeur de mathématiques des écoles d'artillerie [Ehrhardt 2009].

En publiant une liste partielle de ces professeurs, l'historien Roger Hahn avait espoir que leurs noms ne restent plus ignorés [Hahn 1986, p. 517]. L'inventaire après décès de Valton procure des éléments précis, à commencer par son prénom, qui par suite permettent de mieux l'identifier. Les renseignements sur sa famille conduisent à établir sa date de naissance, à partir des documents de l'état-civil, au 6 février 1684, à

¹ Voir Roche [1969]; Beaune [1975]; McClaughlin & Picolet [1976]; Le Bœuf [2001]; and Ruellet [2016]. Voir aussi les inventaires de Jacques Ozanam et autres académiciens discutés par Sturdy [1975]. Voir enfin l'inventaire après décès de Pierre Gassendi, à l'adresse suivante : <http://mesnil.saint.denis.free.fr/gassendi%20inventaire%20deces.htm>

² « Inventaire de la succession de feu Mr Edme Valton, commissaire ordinaire de l'artillerie et maître de mathématique du Roy aux Ecoles militaires, demeurant en cette ville de Strasbourg, dressé le 29 novembre 1754 », Archives départementales du Bas-Rhin, 6 E 41 / 1455 n°26 et Ad. 26. Voir retranscription de la liste des livres qui y sont mentionnés : <https://webusers.imj-prg.fr/~david.aubin/valton.html>.

³ Sur l'exceptionnel normal, voir Grendi [1996, p. 238].

⁴ Le cas messin a été particulièrement bien étudié récemment : voir Bruneau & Rollet [2017b], ouvrage dans lequel l'histoire de l'école militaire dès 1720 est malheureusement peu étudiée.

Troyes, d'un père vigneron⁵. L'acte notarié indique qu'il est décédé à Strasbourg le 30 octobre 1754, à l'âge de 70 ans. Malade depuis quelques années, il laisse, dans le logement qu'il louait à la paroisse de Saint-Louis à Strasbourg, des biens matériels que ses neveux et nièces voudront se répartir entre eux. Parmi le legs, se trouve une collection d'instruments de mathématiques et de physique et une bibliothèque de plus de 250 ouvrages, dont une série apparemment complète à cette date de l'*Histoire et mémoires de l'Académie royale des sciences*. C'est donc, comme on verra plus bas, une bibliothèque relativement considérable si on la compare à d'autres équivalentes. Il ne faut pas négliger l'importance d'une telle bibliothèque qui permet véritablement de s'instruire dans les sciences et les mathématiques. On rapporte par exemple que le jeune Bernard Forest de Belidor (1697-1761), orphelin dans son jeune âge et qui sera plus tard comme Valton professeur de mathématiques dans une école royale d'artillerie, pourra se former en puisant dans la bibliothèque de son oncle adoptif, Jean-Baptiste Cayot de Blanzky, ingénieur en chef à Montreuil [Fouchy de Grandjean 1763, p. 168].

On connaît par ailleurs très peu de choses sur la vie et la carrière de Valton. On ne sait rien des 36 premières années de sa vie au cours desquelles il a su apprendre assez de sciences pour être nommé maître de mathématiques à Perpignan en 1720. Dans les archives notariales de Strasbourg, il est identifié comme « commissaire ordinaire de l'artillerie et maître de mathématiques du Roy aux écoles militaires ». Le grade de commissaire ordinaire se situe entre celui de commissaire extraordinaire (du niveau actuel de lieutenant) et commissaire provincial (niveau capitaine). En 1753, le Corps royal comporte 70 commissaires ordinaires sur un total de 340 officiers [Picard & Jouan 1906, p. 3-4 & 8]⁶. En cas de siège, une batterie de dix pièces d'artillerie est commandée par un commissaire provincial, un commissaire ordinaire, deux commissaires extraordinaires et un officier pointeur [Moltzheim 1868, p. 12]. Sans être particulièrement élevé, le grade de commissaire ordinaire est donc relativement important et, comme on le verra, assez bien rémunéré.

Professeur à l'école d'artillerie de Perpignan depuis sa création, il est transféré avec toute l'école en 1736 à Besançon où il demeure jusqu'en

⁵ Archives départementales de l'Aube 387_GG_07_47.

⁶ Le corps de l'artillerie ne compte que 56 commissaires ordinaires en 1735; voir Lemau de La Jaisse [1735, p. 287].

1746, date à laquelle il s'installe à Strasbourg [Hahn 1986, p. 536-537]⁷. On retrouve dans l'inventaire après décès plusieurs indices confirmant ce parcours. Le manuscrit de son cours de géométrie est aujourd'hui conservé à la médiathèque de Perpignan, sans qu'on connaisse bien les circonstances de son acquisition⁸. Valton signe aussi de Perpignan le cours de mécanique, maintenant conservé parmi les papiers de D'Alembert à la Bibliothèque de l'Institut, à Paris⁹. Parmi les débiteurs de Valton à sa mort, on retrouve plusieurs officiers de Perpignan, mais aussi un prêtre de Besançon¹⁰. Enfin, il est sans doute révélateur que l'inventaire signale

⁷ Sur l'école d'artillerie de Besançon, voir aussi Aebischer & Langureau [2010], p. 12 et Lemau de La Jaisse [1741], 3^e partie, p. 15. Sur Strasbourg, voir Descharrières [1818]; Engel [1901]; et Igersheim [2010].

⁸ « Elemens de geometrie de m^r Valton professeur de mathematiques », Perpignan Médiathèque centrale : Mf Ms 57 BOB 80-b. Je tiens à remercier Marie-Andrée Calafat qui a bien voulu numériser ce document à ma demande, puis a eu la gentillesse de me le communiquer (<http://mediatheque-patrimoine.perpignan.fr/view.php?titn=339178>). Voir *Catalogue général des manuscrits des bibliothèques publiques de France. Départements*, t. 13 (Paris : Plon, 1891), p. 101. On trouve aussi à Perpignan : un fragment de cours de géométrie pratique; deux traités par Sauveur; et des traités de fortification. Voir aussi les très jolis « Plan et attaques du Poligone de l'Escole d'Artillerie de Perpignan » de 1726, peut-être de Valton, mais malheureusement non signés (BnF Gallica; <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8493658r> et <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b53100239h>).

⁹ « Nouveaux elemens de mechaniques qui contiennent les propositions du mouvement tant simple que compose, soit dans les machines, dans le mouvement local et dans les hydrauliques. Divisé en deux parties, qui contiennent les règles du mouvement appliquées aux machines et les principales propriétés des centres de gravité des corps, le tout démontré d'une maniere nouvelle et plus geometrique que l'on a fait jusqu'à présent. Par Mr Valton, Maistre de mathematiques du Roy aux écoles militaires d'artillerie et à Perpignan ». Bibliothèque de l'Institut, Paris, Ms 2469.

¹⁰ Les reconnaissances de dette détaillées dans l'inventaire après décès concernent les débiteurs suivants : le Sieur Saint-Hyvier (152 livres [#] 6s, le 12 novembre 1725); M. De Goafroy, officier d'artillerie (30#, le 7 décembre 1731); M. de Courcy, au service de l'Empereur (200#, le 15 mai 1736); M. Sautray, commissaire ordinaire d'artillerie, à Perpignan (157#, le 8 janvier 1738); M. Jamboly, Prêtre à Besançon (72#, le 11 novembre 1739); M. Faure de Belin, lieutenant du régiment royal d'artillerie, bataillon ci-devant Richécourt, tué au siège de Berg op Zom, (48#, le 10 avril 1740); le chevalier de Greaume (24#, le 24 juillet 1741); le chevalier des Mazis, commissaire ordinaire d'artillerie, à Paris (120#, le 15 décembre 1743); M. Duston, lieutenant dans le régiment de Navarre (80#, le 20 novembre 1744); M. La Fitte de Courteil, officier pointeur d'artillerie (200#, le 2 avril 1745); le comte de Palmarola, capitaine des grenadiers au régiment royal du Roussillon Infanterie (200#, le 22 avril 1750); et M. Collasseau de Marchefollière, officier du régiment royal artillerie, bataillon de Bourgfelden (100#, le 3 septembre 1751).

une importante réserve de vin, évaluée à 46 livres et composée de 290 bouteilles provenant de (Franche) Comté et 25 bouteilles de Perpignan¹¹.

La carrière savante de Valton est également peu documentée. Entre 1734 et 1736, Valton rédige des réflexions sur les améliorations qu'on peut apporter à la fonte des canons¹². Quelques années plus tard, il écrit un essai sur les causes de l'électricité qui paraît dans le *Journal des savants* en août 1746, sur lequel nous aurons l'occasion de revenir [Valton 1746]. En tant qu'enseignant, il n'a guère laissé que les deux manuscrits déjà mentionnés : ses cours de géométrie et de mécanique que nous discuterons aussi plus bas. Ces différents éléments permettent de mieux comprendre la manière dont la bibliothèque de Valton a été constituée et l'usage qu'il a pu en faire.

Dans ce qui suit, nous nous intéressons donc à cette bibliothèque, tout d'abord dans une perspective globale en cherchant à la situer par rapport à d'autres catalogues contemporains. Afin de mieux en comprendre la constitution, notamment en ce qui concerne les ouvrages mathématiques, nous explorons plus en détail le cours de mathématiques de Valton en le plaçant, premièrement, dans le contexte des programmes des écoles d'artillerie dans la première moitié du XVIII^e siècle, puis en le comparant avec d'autres cours de mathématiques pour ingénieurs. Enfin, nous cherchons à saisir la signification de la bibliothèque de Valton au regard de sa collection d'instruments, en concluant qu'on peut y voir le reflet d'une certaine volonté de contribuer au progrès des sciences.

LA BIBLIOTHÈQUE DE VALTON : L'OUTIL D'UN PROFESSIONNEL DES SCIENCES MATHÉMATIQUES

Le 5 décembre 1754, le libraire Jean Godefroi Bauer (1724-1781) de Strasbourg est chargé d'estimer la valeur de la bibliothèque d'Edme Valton¹³. Il compile une liste assez rigoureuse de tous les titres qui s'y trouvent

¹¹ En revanche, on ne retrouve dans la bibliothèque de Valton qu'un seul livre produit à Perpignan. Publié en 1719, ce *Règlement du Roy de France pour les Troupes* n'a pas pu être identifié avec certitude.

¹² « Continuation de la suite des réflexions de 1734, occasionnées par la fonte des pièces d'artillerie, sur leurs défauts qu'on appelle chambres, avec le moyen d'y remédier, » par Valton, commissaire ordinaire de l'artillerie, mars 1736 (71 pages). Service historique de la Défense. GR 1 M 1741 (38), 3^o.

¹³ Bauer édite quelques rares ouvrages de fables, de techniques et de médecine à Strasbourg en 1750 et 1768. Voir son portrait en buste en compagnie de Frédérique Caroline Chrétienne Bauer, née Schuch (1743-1806), probablement son épouse à la Bibliothèque nationale et universitaire de Strasbourg, PHOT.BAUER.J.G.1.