



HAL
open science

La circulation des enseignants de mathématiques à Metz autour de 1800

Olivier Bruneau

► **To cite this version:**

Olivier Bruneau. La circulation des enseignants de mathématiques à Metz autour de 1800. Olivier Bruneau; Laurent Rollet. Mathématiques et mathématiciens à Metz (1750-1870): dynamiques de recherche et d'enseignement dans un espace local, PUN - Éditions Universitaires de Lorraine, pp.27-44, 2017, Histoire des institutions scientifiques, A978-2-8143-0331-7. hal-03611549

HAL Id: hal-03611549

<https://hal.science/hal-03611549>

Submitted on 2 Jun 2022

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.

Mathématiques et mathématiciens
à Metz (1750-1870)

Dynamiques de recherche et
d'enseignement dans un espace local

dirigé par

Olivier Bruneau & Laurent Rollet

PUN – ÉDITIONS UNIVERSITAIRES DE LORRAINE

Sommaire

	Introduction – Metz, un cas d'écoles	
	<i>Olivier Bruneau & Laurent Rollet</i>	7
I	La circulation des enseignants de mathématiques à Metz autour de 1800	
	<i>Olivier Bruneau</i>	27
II	La famille Gardeur-Lebrun, de Metz	
	<i>Jean Delcourt</i>	45
III	L'enseignement mathématique dans les écoles primaires messines (1817-1850)	
	<i>Claire Willette</i>	61
IV	L'école gratuite de dessin de Metz et la formation mathématique des ouvriers (1814-1848)	
	<i>Renaud d'Enfert</i>	89
V	Claude-Lucien Bergery : œuvre sociale et pédagogie mathématique à Metz	
	<i>François Vatin</i>	109
VI	Metz, ville d'édition mathématique	
	<i>Konstantinos Chatzis, Thomas Préveraud & Norbert Verdier</i>	135
VII	Metz, ville scientifique et ville d'édition : le cas de Poncelet et de son réseau savant messin	
	<i>Konstantinos Chatzis, Thomas Préveraud & Norbert Verdier</i>	161
VIII	D'Attel de Luttange ou l'échec d'une sociabilité mathématique	
	<i>Olivier Bruneau</i>	183
IX	L'activité et la sociabilité mathématiques à Metz entre 1821 et 1870 vues à partir des <i>Mémoires de l'Académie de Metz</i>	
	<i>Philippe Nabonnand</i>	201
X	Les enseignants de mathématiques du lycée de Metz (1804-1870)	
	<i>Laurent Rollet</i>	231
	Bibliographie des auteurs messins	283
	Bibliographie secondaire autour de Metz	297
	Index nominum	303

Chapitre I

La circulation des enseignants de mathématiques à Metz autour de 1800

Olivier Bruneau

Dans ce chapitre, la période étudiée s'étale de la fin de l'Ancien Régime jusqu'à la fin de l'Empire. Elle est riche en changements politiques importants qui ont des répercussions fortes quant à la modification des pratiques éducatives et provoquent de surcroît une mobilité significative. En effet, lors de la Révolution française, les sociétés savantes et les collèges royaux disparaissent. À la place, émergent les écoles centrales; les écoles militaires quant à elles perdurent plus ou moins mais elles ne sont pas exemptes d'évolutions. Puis lors du Consulat, l'école centrale est remplacée par le lycée et une faculté des sciences apparaît à Metz au début du XIX^e siècle.

Dans l'introduction à cet ouvrage, nous avons pointé l'existence de multiples lieux d'enseignement de mathématiques qu'ils soient civils ou militaires. Ici, nous nous concentrons sur ceux de niveau intermédiaire et supérieur et nous ne prenons pas en compte ce qui correspond au niveau élémentaire¹. Devant cette diversité de lieux d'enseignement, sur une période d'une trentaine d'années, il existe nécessairement des changements d'enseignants et de types d'enseignements. Il est donc pertinent de dresser une cartographie des lieux d'enseignement

1. Nous renvoyons au chapitre de Claire Willette (ch. III) sur les écoles primaires et à celui de Renaud d'Enfert (ch. IV) sur l'enseignement élémentaire du dessin.

pour les différentes périodes abordées en y associant les enseignants d'une part et d'autre part les programmes ou au moins les manuels utilisés. En nous appuyant sur ce panorama, nous essaierons de dégager l'existence ou l'absence de mobilité entre les différentes structures pédagogiques, et ainsi d'évaluer les porosités existant entre ces différentes institutions.

1. Où et par qui sont enseignées les mathématiques ?

Afin d'établir la cartographie des lieux et des hommes de mathématiques, nous avons choisi de les regarder tout d'abord avant la Révolution, puis pendant celle-ci et enfin lors du Consulat et de l'Empire². Par ailleurs, quand les sources nous le permettent, nous donnons le savoir mathématique mobilisé.

1.1. Avant la Révolution française

À Metz, à partir de la moitié du XVIII^e siècle, il existe deux principaux collèges. Le premier est le collège Saint-Symphorien qui dépend de l'ordre des bénédictins de Saint-Vanne³. Il se situe rue de la Chèvre. Ce dernier a pris la suite du collège des jésuites après leur départ de Metz⁴ en 1762 et devient un collège ayant le cycle complet de huit classes en 1768. La place des mathématiques n'est pas négligeable et participe à un enseignement dont l'ambition est de permettre l'ouverture des bénédictins sur le monde laïc messin. Entre 1768 et 1789, ce collège accueille entre 306 et 400 élèves⁵. Les enseignements de mathématiques s'ap-

2. Une partie importante de la connaissance des parcours des enseignants provient du dépouillement des almanachs nationaux ou locaux.

3. Sur l'histoire de cet ordre religieux essentiellement présent en Lorraine et en Champagne, voir Gérard MICHAUX, « La congrégation bénédictine de Saint-Vanne et Saint-Hydulphe de la commission des réguliers à la suppression des ordres religieux (1766-1790) », thèse de doct., Nancy : Université Nancy 2, 1979. Pour une étude historique des collèges bénédictins lorrains, voir plus précisément les pages 540 à 569 de cette thèse. Sur l'enseignement des sciences chez les bénédictins, voir Robert LEMOINE, « L'enseignement scientifique dans les collèges bénédictins », in : *Enseignement et diffusion des sciences en France au XVIII^e siècle*, sous la dir. de René TATON, Paris : Hermann, 1964, p. 101-123.

4. Entre 1763 et 1768, ce collège n'appartient pas encore aux bénédictins et survit grâce à l'appui de la municipalité mais c'est un échec (Eugène VOLTZ, « La dernière abbaye de Saint-Symphorien », *Mémoire de l'Académie de Metz, 1963-1964* [1965], p. 154).

5. Gérard MICHAUX, « La vie intellectuelle dans les abbayes bénédictines de Metz au XVIII^e siècle », *Mémoires de l'Académie Nationale de Metz* (1984), p. 110.

La circulation des enseignants autour de 1800

puient essentiellement sur les cours de mathématiques du « Corps-Royal d'artillerie »⁶ c'est-à-dire le manuel écrit par Bézout⁷ et plus spécifiquement le premier volume dont le contenu est à connaître pour passer l'examen d'entrée dans les écoles régimentaires d'artillerie à partir de 1779. Nous ne savons pas s'il est utilisé avant dans ce collège. En revanche, dom Nicolas Casbois qui était le principal de ce collège entre 1768 et 1783 a encouragé l'enseignement des sciences⁸ et plus particulièrement les mathématiques. Ce religieux a même écrit un manuel de mathématiques qui, comme son titre l'indique, est à destination de ce collège⁹. C'est à Jean-Baptiste Enard que revient la charge d'enseigner les mathématiques et la physique; il commence à enseigner les mathématiques dès 1771 et s'arrêtera lors de la fermeture des établissements scolaires religieux à la Révolution en 1790¹⁰. Refusant de prêter serment à la constitution, il sera obligé de fuir Metz. D'après l'*Almanach des Trois-Évêchés* de 1788, d'autres religieux enseignent exclusivement les mathématiques mais nous ne savons pas lesquels¹¹.

L'autre collège important de Metz est le collège royal Saint-Louis créé en 1755 sous l'impulsion de Joseph de Saintignon¹² qui en sera le premier directeur. Cet établissement est tenu par des chanoines réguliers de Notre-Sauveur¹³. Cette congrégation de prêtres a eu une influence importante en Lorraine aux XVII^e et XVIII^e siècles en prenant en charge des cures mais aussi plusieurs collèges¹⁴. Dès le début de sa création, il a la réputation d'être ouvert aux sciences et aux idées du

6. En 1756, une école de 50 élèves est créée au sein du Corps-Royal d'artillerie à La Fère, elle déménage à Bapaume en 1766. Cette école est fermée en 1772 et à partir 1779, dans chaque régiment d'artillerie, 6 places sont prévues pour les cadets.

7. Ce cours connaît un succès important et reçoit de multiples rééditions. Nous ne connaissons pas l'édition utilisée chez les bénédictins messins.

8. Les élèves reçoivent aussi un cours de physique s'appuyant sur l'expérience. Par ailleurs, Enard et Casbois encouragent les élèves à construire un aérostat qui sera lancé en 1784.

9. Nicolas CASBOIS, *Cours de mathématiques à l'usage du collège de Metz*, Metz : Joseph Antoine, 1772-1773.

10. MICHAUX, « La congrégation bénédictine de Saint-Vanne et Saint-Hydulphe de la commission des réguliers à la suppression des ordres religieux (1766-1790) », *op. cit.*, p. 550.

11. Dans sa thèse, Gérard Michaux n'en fait pas mention.

12. Cédric ANDRIOT, « Les paradoxes d'un religieux de la fin de l'Ancien Régime : Joseph de Saintignon, dernier supérieur des chanoines de Notre-Sauveur », *Annales de l'Est* 2 (2009), p. 212-224.

13. Sur l'histoire de cette congrégation voir particulièrement Cédric ANDRIOT, « Ils furent disciples de Pierre Fourier : les chanoines réguliers de Notre-Sauveur, Lorraine, Alsace, Valais, Val d'Aoste », thèse de doct., Nancy : Université de Nancy 2, 2009; Cédric ANDRIOT, *Les chanoines réguliers de Notre-Sauveur*, Paris : Riveneuve éditions, 2012.

14. Au milieu du XVIII^e siècle, ils tenaient 7 collèges : Lunéville (1727), Toul (1678), Saint-

temps. En effet, la Société des Sciences et des Arts nouvellement créée est hébergée dans les locaux de ce collège¹⁵ qui se trouve dans le quartier du Fort-Moselle, sur la paroisse Saint-Simon¹⁶. Les mathématiques sont au centre de l'enseignement. Contrairement au collège des bénédictins où le professeur de mathématiques reste le même, il y a une mobilité plus importante au sein du collège Saint-Louis. Jean-Augustin Chaligny (1728-1802 ou 1803) est professeur de mathématiques à Metz avant 1768, Nicolas Thonin (1748-?) avant 1786, Pierre-François Lucot (1757-?) de 1782 à 1790, François Vaillier (1760-1822) et Claude-François Poirot (1757-1830) pendant les mêmes dates (1788-1790)¹⁷. Par ailleurs, il existe une classe dite de mathématiques dans laquelle il n'y a pas d'enseignement de Latin ou de Grec.

L'enseignement des sciences, et plus spécifiquement des mathématiques, dans ces deux établissements est encouragé. Néanmoins, la réputation d'être un établissement novateur résolument tourné vers les sciences « modernes » – à savoir les mathématiques et surtout la physique – revient plutôt au collège Saint-Louis¹⁸.

Associé à l'abbaye bénédictine de Saint-Arnould, rue des Ours, un autre collège de taille plus modeste destiné à des élèves étrangers a comme enseignant de mathématiques Guillaume Bernier (ou Bergnier).

En 1785, est fondée une « École de Mathématiques pour les élèves et aspirants du Corps-Royal de l'Artillerie ». Elle se trouve dans les locaux de l'abbaye bénédictine Saint-Clément, rue des Allemands¹⁹. Elle est destinée à former les élèves²⁰ préparant l'examen d'entrée au Corps-Royal d'Artillerie. L'enseignement de mathématiques s'appuie exclusivement sur le premier livre de Bézout (1781) et ce sont deux bénédictins, Jean-Joseph Termonia et Jacquet ainsi qu'un

Mihiel (1644), Metz (1755), Nancy, Épinal, Pont-à-Mousson (1776), et Sarre-Union, actuellement Sarrebourg (1780).

15. Elle fut hébergée entre 1757 et 1760, ANDRIOT, « Ils furent disciples de Pierre Fourier : les chanoines réguliers de Notre-Sauveur, Lorraine, Alsace, Valais, Val d'Aoste », *op. cit.*, p. 730.

16. Ce sont les bâtiments qui encadrent l'actuelle église Saint-Simon-Saint-Jude, rue George Aimé (anciennement Place St Simon).

17. Ces renseignements précieux nous sont fournis par les fiches biographiques établies par Cédric Andriot (ANDRIOT, « Les paradoxes d'un religieux de la fin de l'Ancien Régime : Joseph de Saintignon, dernier supérieur des chanoines de Notre-Sauveur », *art. cit.*, p. 1055-1440).

18. Cette réputation allait même jusqu'à Versailles. Archives Départementales de Meurthe et Moselle, H 1501.

19. MICHAUX, « La congrégation bénédictine de Saint-Vanne et Saint-Hydulphe de la commission des réguliers à la suppression des ordres religieux (1766-1790) », *op. cit.*, p. 549.

20. Ils étaient environ trente, tous pensionnaires, *ibid.*, p. 549.

La circulation des enseignants autour de 1800

laïc, Claude Gardeur-Lebrun, qui prodiguent cette matière. Cette école est étroitement liée à l'École royale d'artillerie.

Cette dernière se trouve à proximité de l'Esplanade de la Citadelle²¹. Elle fait partie d'un ensemble de sept écoles associées à des régiments d'artillerie²². Pour y entrer, il faut passer un examen qui consiste en une épreuve orale sur les mathématiques contenues dans le manuel de Bézout. Ce dernier est d'ailleurs l'examineur avant 1772 et entre 1779 et sa mort, en 1783. Pour toutes ces écoles, cet examen a lieu à Metz. L'enseignement de mathématiques est concentré dans les volumes du Bézout :

[Second volume, Algèbre] : « La première section jusqu'à la formation de puissance des quantités complexes exclusivement, la seconde section jusqu'à la construction algébrique des quantités algébriques exclusivement » ; [Troisième volume, Mécanique, partie théorique] : « On omettra tout ce qui est calcul différentiel et intégral et on prendra immédiatement les principes généraux de la mécanique et ceux de l'équilibre des fluides et des corps qui y sont plongés en omettant toutes les applications des calculs différentiel et intégral » ; [Quatrième volume, Mécanique, partie applications] : « (...) jusqu'à la résistance des surfaces planes et obliques exclusivement, de là on passera au mouvement des corps pesans le long des plans inclinés et de celui-ci au mouvement des projectiles dans le vide » de là « à l'équilibre et au mouvement dans les machines » mais « on omettra dans cette partie tout ce qui est compris depuis la page 260 jusqu'à la page 292. reprenant à la page 292 on poursuivra jusqu'au n° 755 page 356 et on terminera à ce même numéro ». ²³

Entre 1756 et 1781, Louis Gardeur-Lebrun enseigne les mathématiques, il est assisté de son fils, Claude, à partir de 1775. Ce dernier prend la suite de son père à partir de 1781 avec Charles-Louis Alaisse comme assistant. Silly est le maître de dessin.

De cette première période, il est à remarquer que les mathématiques sont essentiellement orientées vers la formation militaire. Le poids de l'École régimentaire d'artillerie explique en partie cette situation. De plus, l'examen d'entrée à l'école du Génie de Mézières se passe lui aussi à Metz. À titre d'exemple, en 1787, 115 élèves messins tentent cet examen²⁴.

21. Ce bâtiment qui, *a priori*, n'existe plus, se situe sur l'actuelle rue Winston Churchill.

22. Elles sont donc à La Fère, Metz, Strasbourg, Besançon, Auxonne, Douai et Verdun.

23. Liliane ALFONSI, *Étienne Bézout, 1730-1783 : mathématicien des Lumières*, Paris : L'Harmattan, 2011, p. 316.

24. Roger HAHN, « L'enseignement scientifique aux écoles militaires d'artillerie », in : *Enseignement et diffusion des sciences en France au XVIII^e siècle*, sous la dir. de René TATON, Paris : Hermann, 1964, p. 522.

1.2. Pendant la Révolution française

Comme partout en France, la Révolution entraîne de profonds changements dans l'organisation de l'enseignement. Dès 1790-1791, les congrégations religieuses sont interdites et ferment. Les collèges tenus par des religieux sont donc condamnés. Celui de Saint-Symphorien devient municipal et ce sont donc les édiles locaux qui prennent en charge les orientations de l'enseignement et le recrutement des enseignants. Certains bénédictins acceptant la perte de leur statut de religieux peuvent continuer à enseigner. C'est le cas entre autres de Jean-Baptiste Enard (professeur de physique) et de Guillaume Bergnier (professeur de géométrie)²⁵. Mais, l'année suivante, les professeurs doivent prêter serment à la constitution et un nouveau recrutement a lieu. Parmi les ecclésiastiques, certains refusent et quittent le collège comme Enard, d'autres comme Bergnier (qui reste professeur de mathématiques) ou Casbois (professeur de physique) acceptent et sont recrutés.

En 1795, la création des écoles centrales provoque un changement important à l'échelle nationale²⁶. C'est aussi le cas à Metz. Délaissant les locaux du collège, elle s'approprie l'ancien couvent des Carmes déchaux, rue Chèvremont et le monastère contigu des trinitaires, rue des petits Carmes²⁷. Pour enseigner dans ces écoles, les professeurs doivent, en plus d'être assermentés, être laïcs. Par conséquent, cela provoque des bouleversements parmi les enseignants. Quelques anciens religieux ou prêtres décident de revenir à l'état de laïcs pour continuer à enseigner. Par exemple, Guillaume Bergnier reste professeur de mathématiques, André Pierron, ancien prêtre et principal du collège en 1790 devient professeur de physique. Ce dernier est remplacé à la fin de la période révolutionnaire par Claude-Joseph Ferry. La place des mathématiques est importante tout comme

25. Arch. Municipales de Metz, série D, 1D4, délibération du 13 août 1790.

26. Il existe beaucoup d'études sur les écoles centrales. Pour celles qui traitent au moins en partie des mathématiques voir Marie-Madeleine COMPÈRE, « Les professeurs de la République. Rupture et continuité dans le personnel enseignant des écoles centrales », *Annales historiques de la Révolution française* 243 (1981), p. 39–60; Pierre LAMANDÉ, « La mutation de l'enseignement scientifique en France (1750-1810) et le rôle des écoles centrales. L'exemple de Nantes », *Sciences et techniques en perspectives* 15 (1988); Caroline EHRHARDT et Renaud D'ENFERT, « Les mathématiques dans les écoles centrales (1795-1802) : un chaînon entre l'Ancien Régime et le XIX^e siècle », in : *Sciences mathématiques 1750-1850 : continuités et ruptures*, sous la dir. de Christian GILAIN et Alexandre GUILBAUD, Paris : CNRS Editions, 2015, p. 156–180.

27. Actuellement rue du Haut Poirier. Ces bâtiments deviendront par la suite le musée de la Cour d'Or et la bibliothèque municipale.

La circulation des enseignants autour de 1800

celle du dessin. L'enseignement des mathématiques s'inscrit dans une certaine mesure dans la continuité des enseignements de l'Ancien régime. Les cours de mathématiques de Bergnier s'appuient sur plusieurs manuels de Bezout, Bossut, Lacroix et Cousin²⁸. Ces cours sont suivis par environ 30 élèves en 1797, autour de 40 en 1798 et 87 en 1799²⁹. Cette école a la réputation d'envoyer régulièrement des élèves à l'École polytechnique ce qui montre l'intérêt porté à l'enseignement des mathématiques³⁰.

L'école régimentaire d'artillerie est officiellement dissoute en 1790. Il n'existe plus qu'une seule école d'artillerie qui se trouve à Châlons-sur-Marne et devient, après 1795³¹, une école d'application de l'École polytechnique. Le premier professeur de mathématiques est Jean-Baptiste Labey mais dès 1795, et jusqu'en 1802, son remplaçant est l'ancien adjoint de Gardeur-Lebrun³², Alaisse. D'autres enseignants de mathématiques exercent dans cette école, tel Louis-Siméon Mausserat de Longpré.

L'École du génie de Mézières³³ est déplacée à Metz en 1794. Dès 1796, elle prend place dans l'ancienne abbaye bénédictine de Saint-Arnould. Elle forme les ingénieurs militaires. Mais c'est une école en crise qui subit de plein fouet les

28. G. Bergnier n'est pas précis et il ne donne pas les titres des manuels utilisés, seulement leurs auteurs.

29. Archives nationales, série F/17/1343/A and F/17/1343/B. Écoles centrales. Enquête du 20 floréal an VII. Réponses des professeurs de mathématiques. Réponses pour la Moselle (par Bergnier).

30. « La classe de mathématiques a fourni annuellement sept à huit sujets distingués à l'école polytechnique : entre neuf qu'elle a présentés au dernier examen, huit ont été admis », *Annuaire du département de la Moselle, pour l'an XI de l'ère française*, Metz : Antoine, 1802, p. 135.

31. Dans ce chapitre, nous n'utilisons pas le calendrier républicain instauré en France dès 1793 et utilisé jusqu'en 1802.

32. Claude Gardeur-Lebrun a une activité intense pendant la période révolutionnaire, il s'implique énormément dans la mise en place de l'école centrale à Metz, il est architecte de la ville et est un des conseillers de la municipalité. Sur les Gardeur-Lebrun, voir le chapitre qui leur est consacré (ch. II, p. 45-60).

33. Pour une histoire de cette école et de son enseignement, voir René TATON, « L'école royale du génie de Mézières », in : *Enseignement et diffusion des sciences en France au XVIII^e siècle*, sous la dir. de René TATON, Paris : Hermann, 1964, p. 559-615; Bruno BELHOSTE et Louis LEMAÎTRE, « J.-V. Poncelet, les ingénieurs militaires et les roues et turbines hydrauliques », *Cahiers d'histoire et de philosophie des sciences*, nouvelle série, 29 (1990), p. 33-89; Bruno BELHOSTE, Antoine PICON et Joel SAKHAROVITCH, « Les exercices dans les écoles d'ingénieur sous l'Ancien Régime et la Révolution », *Histoire de l'Éducation* 46 (1990), p. 53-109; Roger CHARTIER, « Un recrutement scolaire au XVIII^e siècle : l'École royale du Génie de Mézières », *Revue d'Histoire Moderne et Contemporaine* 20.3 (1973), p. 353-375; Théodore LE PUILLOIN DE BOBLAY, *Notice sur les écoles du génie de Mézières et de Metz*, Metz : Rousseau-Pallez, 1862.

guerres révolutionnaires et dont l'enseignement est désorganisé. De plus, lors du passage à Metz, l'enseignement le plus théorique, dont les mathématiques, est transféré dans la nouvelle École centrale des travaux publics (qui sera très rapidement appelée École polytechnique). L'institution messine devient une école d'application de l'École polytechnique³⁴. Une partie des enseignants part donc vers Paris. C'est par exemple le cas d'Hachette, le professeur de mathématiques. D'autres vont à Metz : Nicolas Persy (professeur de dessin), Antoine-Emmanuel Tirman père (bibliothécaire) et Julien-Emmanuel son fils (professeur de dessin). Par ailleurs, Gérard Savart originaire de Mézières et fabricant d'instruments, rejoint l'école messine. À la fin de la période révolutionnaire, les enseignants sont Claude-Joseph Ferry, qui était professeur de mathématiques et de physique à Mézières jusqu'en 1792 pour les mathématiques, N. Persy son adjoint, Boudier, en tant que professeur de dessin, et Tirman fils, son adjoint.

1.3. Après la Révolution

En 1802, les deux écoles fusionnent pour devenir l'École d'application de l'artillerie et du génie à Metz³⁵. Au départ, cette école est hébergée dans l'ancien séminaire Saint-Simon, utilisé lors de la Révolution entre autres en hôpital militaire, et dans la caserne dite de la Haute-Seille³⁶. Très vite, elle prend possession de l'ancienne abbaye Saint-Arnould, proche de la Citadelle.

Les élèves viennent de l'École polytechnique dans laquelle ils ont acquis un très bon niveau en mathématiques. Son enseignement à Metz est donc orienté vers l'application et elles sont « au service » de la fortification et l'artillerie³⁷.

34. La littérature sur l'École polytechnique est abondante et ce serait vain ici de tout citer. Néanmoins, on peut signaler Terry SHINN, *L'École polytechnique*, Paris : Presses de la fondation nationale des sciences politiques, 1980; Bruno BELHOSTE, Amy DAHAN DALMEDICO et Antoine PICON, éd., *La formation polytechnicienne, 1794-1994*, Paris : Dunod, 1994; Charles GILLISPIE, *Science and polity in France : the revolutionary and Napoleonic years*, Princeton & Oxford : Princeton University Press, 2004; Nicole DHOMBRES et Jean DHOMBRES, *Naissance d'un pouvoir : sciences et savants en France (1793-1824)*, Paris : Payot, 1989.

35. Pour une histoire de cette école, voir Bruno BELHOSTE et Antoine PICON, éd., *L'École d'application de l'artillerie et du génie de Metz (1802-1870), Enseignement et recherche, actes de la journée d'étude du 2 novembre 1995*, Paris : Ministère de la Culture, Direction du Patrimoine, Musée des Plans-Reliefs, 1996.

36. *Annuaire du département de la Moselle, pour l'an XI de l'ère française, op. cit.*, p. 107.

37. Sur l'organisation de l'enseignement dans cette école, voir BELHOSTE et PICON, *L'École d'application de l'artillerie et du génie de Metz (1802-1870), Enseignement et recherche, actes de la journée d'étude du 2 novembre 1995, op. cit.*; Fabrice HAMELIN, « L'École de Metz (1815-1870) :

La circulation des enseignants autour de 1800

Le premier enseignant de mathématiques est Claude-Joseph Ferry, entre 1802 et 1806. Louis-Joseph Dubuat lui succède et reste pendant 10 ans jusqu'en octobre 1816. Leur adjoint est Persy. Le professeur de dessin est initialement Pierre Baillet qui vient de l'école de Châlons et est remplacé par Boudier dès 1806.

Parallèlement à cette école d'application, Metz compte deux écoles régimentaires dans lesquelles existe un enseignement de mathématiques. Ce sont celles d'artillerie et du génie.

Au sortir de la Révolution, l'école d'artillerie retrouve son emplacement d'origine mais très vite, elle emménage dans l'ancien couvent des grands Carmes, actuellement boulevard Paixhans³⁸. Alaisse revenant de Châlons en 1802 devient professeur de mathématiques avec François-Joseph Servois comme adjoint qui le remplace dès 1803³⁹. Il part de Metz en 1808. Jean-Claude Badelle devient son adjoint. Il restera jusqu'en 1818. Ferry y est aussi professeur de mathématiques entre 1811 et 1815. Silly est le professeur de dessin entre 1802 et 1816. Dans l'école du génie, de taille relativement modeste, située dans la Citadelle, la place des mathématiques est moins importante et c'est d'abord Ferry, de 1802 à 1804, puis Joseph Nestor Debrun qui ont cette charge. Robert Tavernier⁴⁰ y est professeur de dessin.

En 1802, le consulat décide de supprimer les écoles centrales. Les plus importantes sont remplacées par les lycées. N'appartenant pas à la première vague de création, le lycée de Metz est créé en mai 1803 et ouvre pour la rentrée 1804. Très vite, il prend place dans l'ancien couvent bénédictin Saint Vincent⁴¹, rue Saint-

une école d'ingénieurs militaires entre héritage et ruptures radicales », *Cahiers du Centre d'études d'histoire de la défense* 11 (1999), p. 57–80; Fabrice HAMELIN, « L'école d'artillerie et du génie et les cours industriels de la ville de Metz », in : *Des ingénieurs pour la Lorraine, XIX^e-XX^e siècles*, sous la dir. d'André GRELON et Françoise BIRCK, 2^e éd., Nancy : Presses Universitaires de Nancy, 2007, p. 57–69. Sur les tensions qui existent entre l'École polytechnique et son école d'application à propos des mathématiques voir Christian GILAIN, « Cauchy et le cours d'analyse de l'École polytechnique », *Bulletin de la Société des Amis de la Bibliothèque de l'École polytechnique* 5 (1989), p. 3–145 ou Gert SCHUBRING, *Conflicts between generalization, rigor, and intuition : number concept underlying the development of analysis in 17-19th Century France and Germany*, New York : Springer, 2005, ch. IV.3.

38. Ce bâtiment a gardé par la suite son caractère d'enseignement en abritant l'école normale d'institutrice, puis l'Institut Universitaire de Formation des Maîtres jusqu'en 2012.

39. On y retrouve Alaisse professeur de mathématiques à l'école d'application de Fontainebleau qui déménagera à Saint-Cyr.

40. Il occupera par la suite plusieurs fonctions. Voir les contribution de Renaud d'Enfert (ch. IV) et celles de K. Chatzis, T. Préveraud et N. Verdier (ch. VI et VII).

41. C'est actuellement le lycée Fabert.

Vincent. Le lycée dépend directement du ministère de l'Instruction publique et il est soumis à un programme strict. Les mathématiques ont une place importante. Dans l'arrêté du 10 avril 1803, les manuels de mathématiques conseillés sont ceux de Lacroix ⁴². Dans les arrêtés suivants (1809, 1811 et 1814) portant sur ces questions, les ouvrages conseillés sont plus nombreux et de divers auteurs : les livres d'arithmétique de Bézout, Bossut, Marie ou Lacroix, de géométrie de Legendre ou Lacroix, l'algèbre de Lacroix ⁴³. Le recrutement se fait pour une part localement avec Bergnier (jusqu'en 1805) et Ferry (en physique entre 1804 et 1811) et l'autre part nationalement avec Gabriel Leveau qui vient d'Angers et Mathieu de Saône-et-Loire. Ce dernier ne reste qu'une seule année à Metz. Jean-Claude Badelle, qui a été recruté en 1805 à l'École régimentaire d'artillerie devient aussi professeur de mathématiques au lycée en 1806, la même année que Jacques Jean Lhermitte. Ces deux restent professeurs jusqu'à la fin de l'Empire. Quant à Leveau, il est remplacé par Philogène Lesage en 1809. Ce dernier est professeur d'architecture et de construction militaire à l'École d'application d'artillerie et du génie. Il restera au lycée jusqu'en 1829. Lorsqu'en 1809 sont institués les « ordres, pour le traitement et pour le rang » ⁴⁴, le plus haut dans la hiérarchie est le professeur de mathématiques transcendantes (Badelle), puis vient le professeur de mathématiques spéciales (Lesage) et enfin celui de mathématiques élémentaires (Lhermitte) ⁴⁵.

Agrégée au lycée à partir de 1809, la faculté des sciences propose un enseignement de mathématiques. Cette charge est occupée par Badelle en tant que professeur de mathématiques transcendantes au lycée jusqu'à la fermeture de la faculté en 1815 ⁴⁶. Les deux tableaux suivants donnent une vue d'ensemble des enseignants de mathématiques dans les différentes structures messines entre 1765 et 1825.

42. Il est l'un des signataires avec Laplace et Monge de cet arrêté.

43. Bruno BELHOSTE, éd., *Les sciences dans l'enseignement secondaire français, textes officiels. Tome I : 1789-1914*, Paris : INRP : Éditions Économica, 1995, p. 78-89.

44. *Ibid.*, p. 84.

45. Pour une étude prosopographique du lycée de Metz au XIX^e siècle, voir le chapitre de Laurent Rollet (ch. X, p. 231).

46. La faculté des sciences est étroitement liée au lycée. Le premier diplôme est le baccalauréat, le deuxième la licence et le dernier le doctorat, Arthur de BEAUCHAMP, *Recueil des lois et règlements sur l'enseignement supérieur, tome premier*, Paris : Typographie de Delalain frères, 1880. Comme d'autres facultés de province, celle de Metz est un échec relatif. Par exemple, il n'y a pas de licencié formé à Metz pendant cette période, Louis LIARD, *L'enseignement supérieur en France 1789-1893. Vol. II*, Paris : Armand Colin, 1894, p. 122.

La circulation des enseignants autour de 1800

TABLE 1 – Panorama des enseignants de mathématiques dans les écoles secondaires.

<i>Avant la Révolution française (-1789)</i>			
Saint Symphorien	Saint Louis	Saint Arnould	École de mathématiques
J.-B. Enard (1771-1790)	J.-A. Chaligny (-1768) N. Thonin (-1786) P.-F. Lucot (1782-1790) F. Vaillier (1788-1790) Poirot (1788-1790)	G. Bergnier	J.-J. Termonia Jacquet Cl. Gardeur-Lebrun
<i>Pendant la Révolution et le Consulat (1789-1803)</i>			
Collège puis l'École Centrale			
Physique			
Mathématiques			
Bergnier	Enard (1790-1791) C.-J. Ferry (ca.1798-1803)	N. Casbois (1791-1795)	A. Pierron (1795-ca.1798)
<i>Pendant l'Empire puis la Restauration (1804-)</i>			
lycée puis le Collège royal			
Ferry (1804-1811) (physique)	J.-C. Badelle (1806-1814)	Bergnier (-1805)	J. J. Lhermitte (1806-1814)
G. Leveau (1805-1807)	P. J. Lesage (1811-1829)	Mathieu (1805)	
Faculté des sciences			
Mathématiques		Physique	
Badelle (1809-1815)		C.-J. Duquesnoy (1810-1815) Ferry (1809-1813) adjoint	

2. La circulation entre les différentes institutions

Afin de montrer comment s'opèrent les circulations, nous allons prendre appui sur trois exemples qui suivent des trajectoires locales et nationales différentes.

TABLE 2 – Les enseignements de mathématiques dans les écoles militaires

Corps-Royal d'artillerie	
Louis Gardeur-Lebrun Claude Gardeur-Lebrun Charles-Louis Alaisse	
Artillerie	Génie
Alaisse Royer (adjoint)	Ferry Persy (adjoint)
École rég. d'artillerie	École rég. du génie
Alaisse (1802) Badelle (1805-1817) Ferry (1811-1815)	J. Debrun (1804-1834) Servois (1816-1828)
École d'application	
Dubuat (1805-1816) Servois (1802-1808)	

2.1. Claude-Joseph Ferry

Claude-Joseph Ferry est un ancien professeur de mathématiques à l'École du génie de Mézières jusqu'en 1792. Il part sur Paris pour être député des Ardennes à la Convention nationale. Il devient examinateur d'entrée à l'École polytechnique jusqu'en 1798. Il vient à Metz pour enseigner la physique et les mathématiques à l'école centrale, puis au lycée (de 1802 à 1806 puis de 1809 à 1811). Au début du XIX^e siècle, il jouit d'une belle réputation et le proviseur Clément Joseph Duquenoy s'en sert comme publicité pour le nouveau lycée messin : « M. Ferry, examinateur à l'École polytechnique et l'un des savants les plus distingués de la France, pour les parties des sciences exactes, et sur M. Bernier, connu pour avoir fourni à la même école plus d'élèves qu'aucun autre professeur »⁴⁷.

Parallèlement, il occupe le poste de professeur de mathématiques à l'école du Génie de 1802 à 1804. Il est aussi professeur adjoint de physique à la faculté des sciences (1810-1815) tout en assumant la charge de professeur de mathématiques à l'école régimentaire d'artillerie (1811-1815). Puis de 1815 à 1816, il est professeur adjoint à l'école d'application. Il retourne ensuite à Paris pour devenir examina-

47. Prospectus du lycée de Metz de 1804 cité par Paul CHEVREUX, « A propos des premiers lycées de 1802-1804 », *La Révolution française* 65 (1913), p. 247.

La circulation des enseignants autour de 1800

teur à l'École polytechnique très peu de temps avant d'être mis à la retraite. Son parcours instable entre son retour à Metz à la fin du XVIII^e siècle et lors de l'Empire s'expliquerait en partie par sa liberté de parole et son anticatholicisme⁴⁸. Au début de la Restauration, en 1815, il est mis à la retraite pour des raisons de santé. Mais il ne meurt que trente ans plus tard !

Ferry est l'exemple de l'enseignant-savant reconnu nationalement qui circule entre Paris et la province et qui est aussi un acteur de premier plan de la Révolution française. Lorsqu'il tombe en disgrâce dans la capitale, il revient à Metz et enseigne successivement dans les institutions militaires et le lycée. Sa correspondance avec l'École polytechnique montre néanmoins qu'il désire revenir sur Paris.

2.2. Jean-Claude Badelle

Le parcours de Jean-Claude Badelle (1777–1848) est différent. Entré comme canonier à l'école régimentaire d'artillerie de Metz en 1799, il le reste jusqu'en 1801. Il devient professeur adjoint dans cette école en 1803 qu'il quittera en 1818. Parallèlement à cet emploi, il est professeur de mathématiques entre 1806 et 1809, puis de mathématiques spéciales jusqu'en 1815 au lycée. Entre 1809 et 1815, il est aussi professeur de mathématiques et secrétaire de la faculté des sciences. Mis en disponibilité à la fermeture de celle-ci, il quitte Metz et l'école d'artillerie en 1818 pour devenir professeur de physique au collège royal de Besançon. Mais il est professeur de mathématiques à l'école spéciale militaire de Saint-Cyr entre le 18 novembre 1819 et le 1^{er} novembre 1820⁴⁹. Il est à nouveau professeur (de mathématiques) au collège de Besançon entre 1829 et 1830⁵⁰. Le 30 septembre 1830, il est nommé recteur de l'académie de Rouen et le reste jusqu'à sa retraite, le 31 décembre 1839⁵¹.

Le parcours de Badelle est exclusivement provincial. Entré par la petite porte dans l'école régimentaire, il devient très vite le professeur de mathématiques de lycée tout d'abord à Metz tout en continuant d'avoir une activité dans l'école

48. *Ibid.*, p. 248.

49. Registre de la légion d'honneur, Archives nationales, LH/88/54. Mais il n'apparaît pas dans les divers almanachs de la période.

50. Il n'apparaît pas dans les almanachs de l'époque.

51. Jean-François CONDETTE, *Les recteurs d'académie en France de 1808 à 1940, tome II, Dictionnaire biographique*, Paris : Service d'histoire de l'éducation/INRP, 2006, p. 52.

militaire. Son départ à Besançon et sa fin de carrière en tant que recteur montrent une trajectoire ascendante dans l'enseignement secondaire provincial⁵².

2.3. Guillaume Bergnier

Guillaume Bergnier est l'exemple typique de l'enseignant qui passe de l'Ancien régime jusqu'à l'Empire. Bénédictin de l'abbaye de Saint-Arnould, il enseigne les mathématiques dans le collège associé à cette abbaye. Puis, lors de la fermeture de ce collège, il est recruté dans le collège municipal en acceptant de perdre son statut de religieux (il reste néanmoins prêtre). Il accepte même de quitter son état de clerc pour devenir professeur de mathématiques dans l'école centrale puis dans le lycée. Au départ, évincé du corps enseignant du lycée en raison de son statut de prêtre défroqué marié, il conserve son poste grâce à la pression du premier proviseur et ancien professeur de l'école centrale de Moselle, Clément Joseph Duquesnoy :

Metz, le 16 germinal an XII. Mon cher Adrien, vous êtes ma ressource et c'est avec bien de la confiance que je m'adresse à vous; écoutez-moi donc avec votre amitié ordinaire.

Metz possède dans son sein le meilleur professeur de mathématiques de France, c'est Bernier, ex-bénédictin; malheureusement, il est prêtre marié, ce qui a été un titre d'exclusion pour le Lycée, et je sais que Noël ne l'a pas présenté...

Bernier est un homme très moral, tout entier à ses devoirs, un sujet rare et précieux; il n'est que professeur, hors ça c'est un sot, mais c'est un des professeurs de province qui envoient le plus d'élèves à Polytechnique (...) Si on n'a pas Bernier, on n'aura pas un externe mathématicien, et ce sera une école rivale qui s'élèvera⁵³.

Il est l'exemple d'une fidélité à Metz et au métier d'enseignant. Par ailleurs, ses qualités d'enseignant font de lui un des piliers de l'enseignement des mathématiques à Metz et un grand pourvoyeur d'élèves pour la prestigieuse École polytechnique⁵⁴.

52. Voir aussi le chapitre de Laurent Rollet sur les professeurs de mathématiques au lycée de Metz (ch. X, p. 231).

53. Lettre de Clément Joseph Duquesnoy à son frère Adrien-Cyprien, cité par CHEVREUX, « A propos des premiers lycées de 1802-1804 », *art. cit.*, p. 246.

54. Une étude précise des premières promotions de cette école pourrait confirmer cette réputation.

3. Conclusion

Pendant la période étudiée, les changements politiques, administratifs, pédagogiques sont importants. Les diverses institutions dans lesquelles les mathématiques sont enseignées les subissent fortement. D'une part, nous pouvons remarquer que ces changements provoquent des ruptures dans l'organisation structurelle des diverses écoles qu'elles soient civiles ou militaires. Cela est particulièrement flagrant quant aux lieux d'enseignement. Les bâtiments des collèges de l'Ancien Régime ne sont pas réutilisés par les structures d'enseignement suivantes, de même pour l'école centrale qui est désertée en faveur de l'ancienne abbaye Saint-Vincent pour le lycée. Les structures militaires subissent le même processus.

D'autre part, il existe une certaine continuité dans les parcours des enseignants et des programmes. En effet, nous retrouvons à peu près les mêmes enseignants dans plusieurs institutions. Il existe une réelle porosité entre la sphère éducative militaire et l'enseignement civil. De nombreux professeurs cumulent des postes (souvent d'adjoints ou de suppléants dans l'un des deux camps) ou passent d'une institution civile à une militaire et réciproquement.

Nous ne pouvons pas certifier qu'il existe une véritable communauté enseignante de mathématiques pendant cette période, mais il est certain qu'il existe une réelle circulation de celle-ci dans un espace local d'enseignement.

À partir de 1820, une séparation franche apparaît entre les écoles militaires et le collège royal. Il n'y aura quasiment plus de circulation d'enseignants entre ce collège et les différentes écoles militaires. En revanche, ces enseignants, en particulier ceux qui ont été formés à l'École polytechnique seront des acteurs importants de la diffusion des sciences dans la société messine. La création de l'Académie de Metz et des cours industriels pour ouvriers en sont deux exemples⁵⁵.

55. Sur l'influence des polytechniciens à Metz, voir François VATIN, *Morale industrielle et calcul économique dans le premier XIX^e siècle, L'économie industrielle de Claude-Lucien Bergery (1787-1863)*, Paris : L'Harmattan, 2007; HAMELIN, « L'école d'artillerie et du génie et les cours industriels de la ville de Metz », *op. cit.* On pourra aussi lire les chapitres de François Vatin (ch. V) et de Philippe Nabonnand (ch. IX) dans ce livre.

Bibliographie du chapitre

- ALFONSI, Liliane, *Étienne Bézout, 1730-1783 : mathématicien des Lumières*, Paris : L'Harmattan, 2011.
- ANDRIOT, Cédric, « Ils furent disciples de Pierre Fourier : les chanoines réguliers de Notre-Sauveur, Lorraine, Alsace, Valais, Val d'Aoste », thèse de doct., Nancy : Université de Nancy 2, 2009.
- « Les paradoxes d'un religieux de la fin de l'Ancien Régime : Joseph de Saintignon, dernier supérieur des chanoines de Notre-Sauveur », *Annales de l'Est* 2 (2009), p. 212-224.
- *Les chanoines réguliers de Notre-Sauveur*, Paris : Riveneuve éditions, 2012.
- Annuaire du département de la Moselle, pour l'an XI de l'ère française*, Metz : Antoine, 1802.
- BEAUCHAMP, Arthur de, *Recueil des lois et règlements sur l'enseignement supérieur, tome premier*, Paris : Typographie de Delalain frères, 1880.
- BELHOSTE, Bruno, éd., *Les sciences dans l'enseignement secondaire français, textes officiels. Tome I : 1789-1914*, Paris : INRP : Éditions Économica, 1995.
- BELHOSTE, Bruno, Amy DAHAN DALMEDICO et Antoine PICON, éd., *La formation polytechnicienne, 1794-1994*, Paris : Dunod, 1994.
- BELHOSTE, Bruno et Louis LEMAÎTRE, « J.-V. Poncelet, les ingénieurs militaires et les roues et turbines hydrauliques », *Cahiers d'histoire et de philosophie des sciences*, nouvelle série, 29 (1990), p. 33-89.
- BELHOSTE, Bruno et Antoine PICON, éd., *L'École d'application de l'artillerie et du génie de Metz (1802-1870), Enseignement et recherche, actes de la journée d'étude du 2 novembre 1995*, Paris : Ministère de la Culture, Direction du Patrimoine, Musée des Plans-Reliefs, 1996.
- BELHOSTE, Bruno, Antoine PICON et Joel SAKHAROVITCH, « Les exercices dans les écoles d'ingénieur sous l'Ancien Régime et la Révolution », *Histoire de l'Éducation* 46 (1990), p. 53-109.
- CASBOIS, Nicolas, *Cours de mathématiques à l'usage du collège de Metz*, Metz : Joseph Antoine, 1772-1773.
- CHARTIER, Roger, « Un recrutement scolaire au XVIII^e siècle : l'École royale du Génie de Mézières », *Revue d'Histoire Moderne et Contemporaine* 20.3 (1973), p. 353-375.
- CHEVREUX, Paul, « A propos des premiers lycées de 1802-1804 », *La Révolution française* 65 (1913), p. 242-253.

La circulation des enseignants autour de 1800

- COMPÈRE, Marie-Madeleine, « Les professeurs de la République. Rupture et continuité dans le personnel enseignant des écoles centrales », *Annales historiques de la Révolution française* 243 (1981), p. 39–60.
- CONDETTE, Jean-François, *Les recteurs d'académie en France de 1808 à 1940, tome II, Dictionnaire biographique*, Paris : Service d'histoire de l'éducation/INRP, 2006.
- DHOMBRES, Nicole et Jean DHOMBRES, *Naissance d'un pouvoir : sciences et savants en France (1793-1824)*, Paris : Payot, 1989.
- EHRHARDT, Caroline et Renaud D'ENFERT, « Les mathématiques dans les écoles centrales (1795-1802) : un chaînon entre l'Ancien Régime et le XIX^e siècle », in : *Sciences mathématiques 1750-1850 : continuités et ruptures*, sous la dir. de Christian GILAIN et Alexandre GUILBAUD, Paris : CNRS Editions, 2015, p. 156–180.
- GILAIN, Christian, « Cauchy et le cours d'analyse de l'École polytechnique », *Bulletin de la Société des Amis de la Bibliothèque de l'École polytechnique* 5 (1989), p. 3–145.
- GILLISPIE, Charles, *Science and polity in France : the revolutionary and Napoleonic years*, Princeton & Oxford : Princeton University Press, 2004.
- HAHN, Roger, « L'enseignement scientifique aux écoles militaires d'artillerie », in : *Enseignement et diffusion des sciences en France au XVIII^e siècle*, sous la dir. de René TATON, Paris : Hermann, 1964, p. 513–545.
- HAMELIN, Fabrice, « L'École de Metz (1815-1870) : une école d'ingénieurs militaires entre héritage et ruptures radicales », *Cahiers du Centre d'études d'histoire de la défense* 11 (1999), p. 57–80.
- « L'école d'artillerie et du génie et les cours industriels de la ville de Metz », in : *Des ingénieurs pour la Lorraine, XIX^e-XX^e siècles*, sous la dir. d'André GRELON et Françoise BIRCK, 2^e éd., Nancy : Presses Universitaires de Nancy, 2007, p. 57–69.
- LAMANDÉ, Pierre, « La mutation de l'enseignement scientifique en France (1750-1810) et le rôle des écoles centrales. L'exemple de Nantes », *Sciences et techniques en perspectives* 15 (1988).
- LE PULLON DE BOBLAY, Théodore, *Notice sur les écoles du génie de Mézières et de Metz*, Metz : Rousseau-Pallez, 1862.
- LEMOINE, Robert, « L'enseignement scientifique dans les collèges bénédictins », in : *Enseignement et diffusion des sciences en France au XVIII^e siècle*, sous la dir. de René TATON, Paris : Hermann, 1964, p. 101–123.

O. BRUNEAU

- LIARD, Louis, *L'enseignement supérieur en France 1789-1893. Vol. II*, Paris : Armand Colin, 1894.
- MICHAUX, Gérard, « La congrégation bénédictine de Saint-Vanne et Saint-Hydulphe de la commission des réguliers à la suppression des ordres religieux (1766-1790) », thèse de doct., Nancy : Université Nancy 2, 1979.
- « La vie intellectuelle dans les abbayes bénédictines de Metz au XVIII^e siècle », *Mémoires de l'Académie Nationale de Metz* (1984), p. 97-114.
- SCHUBRING, Gert, *Conflicts between generalization, rigor, and intuition : number concept underlying the development of analysis in 17-19th Century France and Germany*, New York : Springer, 2005.
- SHINN, Terry, *L'École polytechnique*, Paris : Presses de la fondation nationale des sciences politiques, 1980.
- TATON, René, « L'école royale du génie de Mézières », in : *Enseignement et diffusion des sciences en France au XVIII^e siècle*, sous la dir. de René TATON, Paris : Hermann, 1964, p. 559-615.
- VATIN, François, *Morale industrielle et calcul économique dans le premier XIX^e siècle, L'économie industrielle de Claude-Lucien Bergery (1787-1863)*, Paris : L'Harmattan, 2007.
- VOLTZ, Eugène, « La dernière abbaye de Saint-Symphorien », *Mémoire de l'Académie de Metz, 1963-1964* (1965), p. 139-170.