



Bulletin de la Sabix

Société des amis de la Bibliothèque et de l'Histoire de
l'École polytechnique

45 | 2010

Joseph Liouville, le bicentenaire (1809-2009)

Du Journal de L'École polytechnique au Journal de Liouville : les Annales de Mathématiques pures et appliquées de Gergonne et les polytechniciens

Christian Gerini



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/sabix/724>

ISSN : 2114-2130

Éditeur

Société des amis de la bibliothèque et de l'histoire de l'École polytechnique (SABIX)

Édition imprimée

Date de publication : 1 janvier 2010

Pagination : 47 -55

ISBN : ISSN N° 2114-2130 -

ISSN : 0989-30-59

Référence électronique

Christian Gerini, « Du Journal de L'École polytechnique au Journal de Liouville : les Annales de Mathématiques pures et appliquées de Gergonne et les polytechniciens », *Bulletin de la Sabix* [En ligne], 45 | 2010, mis en ligne le 11 octobre 2011, consulté le 20 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/sabix/724>

Ce document a été généré automatiquement le 20 avril 2019.

© SABIX

Du Journal de L'Ecole polytechnique au Journal de Liouville : les Annales de Mathématiques pures et appliquées de Gergonne et les polytechniciens

Christian Gerini

NOTE DE L'ÉDITEUR

(cet article reprend et développe le texte de la conférence donnée par l'auteur lors de l'Assemblée générale annuelle de la SABIX à Palaiseau en juin 2009)

Du Journal de l'Ecole polytechnique aux Annales de Gergonne

Le contexte

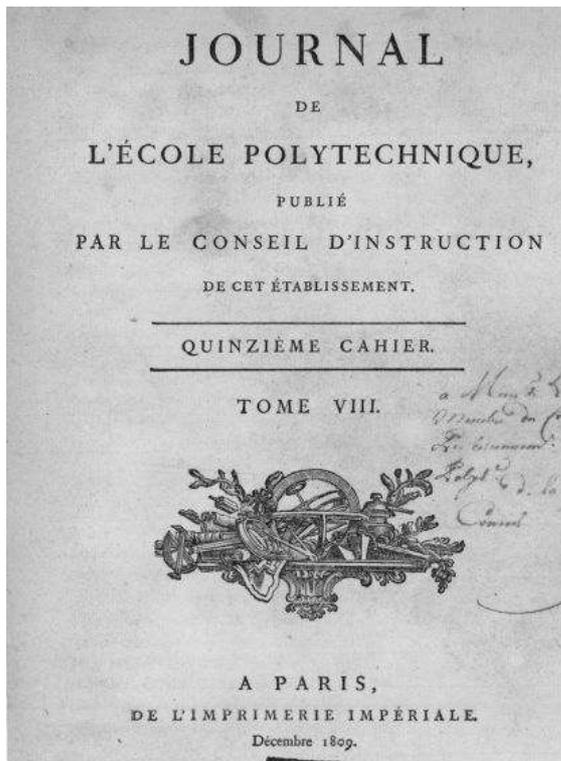
- ¹ Les *Annales de mathématiques pures et appliquées* de Joseph-Diez Gergonne (1771-1859), publiées mensuellement de 1810 à 1832, constituent le premier grand journal exclusivement consacré à cette science : elles inspirèrent des initiatives dans d'autres pays européens, dont en particulier le *Journal de Crelle* – plus précisément *Journal für die reine und angewandte Mathematik* – publié en Allemagne à partir de 1826, et Joseph Liouville revendiqua lui-même sa filiation à Gergonne lorsqu'il publia son *Journal de mathématiques pures et appliquées* à partir de 1836.
- ² C'est donc sur une période relativement courte (environ 20 ans) que s'imposa en France, puis dans toute l'Europe, ce concept de journal spécialisé dans une discipline dont les publications étaient jusqu'alors dispersées dans des revues plus générales ou réservées à

des corporations, et paraissaient de façon assez aléatoire : la communauté des mathématiciens de tous horizons disposa grâce à Gergonne d'un outil fiable de communication et d'échange, et sa réussite (l'influence des *Annales* dépassa largement nos frontières) est la preuve du fait qu'il combla un vide et répondit à une attente.

- 3 Quelle était donc la situation en 1810, année du lancement des *Annales* de Gergonne ? Après une brève mais brillante carrière militaire sous la Révolution, Gergonne obtint en 1796 une chaire de mathématiques à l'école centrale de Nîmes où il devint ensuite professeur de mathématiques transcendantes lors de la création du lycée en 1804. Pendant la première décennie du XIX^e siècle, outre son travail d'enseignant de mathématiques, Gergonne occupa diverses fonctions à l'Académie de cette même ville. Mais surtout, grand admirateur des savants éclairés de la Révolution (Monge, Baily, Laplace, Lacroix, etc.), il tenta de les convaincre de fonder un journal de mathématiques. Lacroix, proche de Monge et futur professeur à polytechnique, avait été son examinateur lors du concours d'entrée à l'École d'artillerie de Châlons en 1794 : le candidat avait alors impressionné le professeur, ce qui lui valut plus tard, malgré son éloignement de la capitale, d'être entendu par les grands noms de la science de son époque et plus particulièrement par les « géomètres » de l'École polytechnique qu'il admirait et qui fut fondée la même année.
- 4 Mais cette reconnaissance ne vint qu'après le lancement de ses *Annales* et, comme il nous le raconte lui-même dans son « prospectus » d'introduction du premier numéro en juin 1810, il échoua à convaincre ces élites de fonder elles-mêmes ce journal. Il y déplore aussi le fait que : « les Sciences exactes, cultivées aujourd'hui si universellement et avec tant de succès, ne comptent pas encore un seul recueil périodique qui leur soit spécialement consacré ». Et d'ajouter :

On ne saurait, en effet, considérer comme tels, le Journal de l'École Polytechnique, non plus que la Correspondance que rédige M. Hachette : recueils très précieux sans doute, mais qui, outre qu'ils ne paraissent qu'à des époques peu rapprochées, sont consacrés presque uniquement aux travaux d'un seul établissement. » Ce constat est pertinent.

Les lacunes du Journal de l'École polytechnique et de la Correspondance de Hachette



En ce qui concerne le *Journal de l'École*

polytechnique, comme le note Loïc Lamy, « le rythme mensuel, ordonné par l'arrêté du 24 prairial an III, était sans doute bien adapté pour une exposition régulière des progrès provoqués par l'École. Malheureusement, cette périodicité n'a jamais été atteinte, loin s'en faut, de 1795 à 1831, puisque seuls 20 cahiers ont paru, soit une moyenne d'environ un tous les deux ans » [Lamy, 1995].

- 5 À y regarder de plus près, on constate que cette moyenne est même une réalité sur la période de lancement des *Annales*, puisque le cahier 15 parut en décembre 1809, le suivant, à savoir le cahier 10, en novembre 1810 (les *Annales* existaient donc déjà), et enfin le cahier 16 en mai 1813¹ : on comprend l'expression « peu rapprochée » utilisée par Gergonne.
- 6 En outre, à partir de 1802 (cahier 11), les mémoires académiques prennent le pas sur les articles, et la communauté des élèves et anciens élèves de l'École n'est plus que très minoritairement représentée, alors que le *Journal de l'École polytechnique*, toujours selon Loïc Lamy, « n'était initialement qu'un bulletin destiné à rendre compte de l'enseignement et du progrès des élèves » et fut tout d'abord « résolument dirigé vers l'enseignement ».
- 7 Si l'on considère par exemple l'année 1809 qui précède le lancement des *Annales*, on constate que si neuf des onze articles (ou plutôt « mémoires ») du cahier 15 [cf. annexe 1] sont classés sous des appellations relevant des mathématiques, à savoir « Analyse » et « Géométrie analytique », un seul est signé par un membre de cette communauté des élèves et anciens élèves : il s'agit d'un *Mémoire sur la méthode du plus grand commun diviseur, appliquée à l'élimination* (pp.162-197) de « M. Bret, professeur de mathématiques transcendantes au lycée de Grenoble, et ancien élève de l'École polytechnique ». On

retrouvera le même Bret dans les *Annales* de Gergonne où il publiera de nombreux articles avec les mêmes titres de noblesse [Gérini, 2003, pp. 246-250 & tables pp. 425-527].

- 8 Quand on sait que trente élèves sortis de l'École dans les dix premières années ont fait carrière dans l'instruction publique et au Bureau des longitudes, et que, parmi les centaines de militaires et ingénieurs formés à l'École polytechnique, nombreux furent ceux qui poursuivirent une activité scientifique ou d'enseignement dans les écoles militaires, on peut estimer à quel point la présence du seul Bret dans ce cahier est signifiante sur la fermeture du *Journal de l'École polytechnique* et sur son repli sur une élite. Ces mêmes polytechniciens qui ne publiaient pas dans le journal de leur ancienne École – ou ne pouvaient pas y publier – profitèrent grandement des *Annales de Gergonne* pour soigner leur frustration : leurs contributions y tiennent une place importante, comme nous le verrons.
- 9 Dans le même cahier 15, trois longs mémoires de Poisson sont en fait des reprises de communications qu'il avait faites à l'Institut. Les quatre autres articles sont des mémoires de personnalités de premier rang, enseignant ou ayant enseigné à l'École : Lagrange, Monge et Laplace. Le *Journal de l'École polytechnique* est donc devenu en moins de dix ans un recueil académique, les mémoires dont nous venons de donner l'exemple pour le cahier de 1809 y occupant une large place en nombre comme en volume (nombre de pages). Il est en fait alors l'unique tribune où les mathématiciens reconnus (et au-delà même des mathématiciens) peuvent exposer leurs travaux à un public relativement large, ou du moins averti. Ces savants communiquaient souvent d'abord à l'Académie des sciences, mais celle-ci ne diffusait pas ou diffusait peu ces textes : Gergonne ne mentionne d'ailleurs pas les publications très épisodiques et réservées à ses membres de cette institution, publications où les mathématiques n'occupaient en outre qu'une place relativement modeste dans l'ensemble des communications.



Il cite en revanche la *Correspondance sur l'École polytechnique* de Jean Nicolas Pierre Hachette (1679-1834)². Cette *Correspondance* était publiée pour combler une lacune déjà dénoncée dès le cahier 4 du *Journal de l'École*

polytechnique (1796). Il manquait aux anciens élèves un moyen « d'entretenir une correspondance avec la mère École ». Mais là aussi cette publication fut très étalée dans le temps : le numéro 1 parut en avril 1804, le numéro 4 en juillet 1805, le numéro 10 en avril 1809 [Cf. annexe 2]. Elle était en grande partie composée de listes de noms (élèves admis, affectations, etc.), de lettres à caractère non nécessairement lié aux sciences enseignées à l'École, d'annonces de textes officiels et réglementaires, de plans de cours, etc. Les articles de mathématiques y occupaient donc une part relative et étaient souvent soit des reprises de cours de l'École, soit des prolongements de ces cours. Sur l'ensemble des dix premiers numéros, le nombre d'articles de mathématiques - lettres au rédacteur, solutions de problèmes et problèmes résolus compris - atteint tout juste la soixantaine, et une proportion très moyenne en volume.

Les annales de Gergonne et leurs auteurs polytechniciens

Un journal polymorphe

- 10 Si Gergonne s'obstina, c'est bien sûr devant ce constat de l'insuffisance des publications existantes, mais c'est aussi en raison de l'isolement où il se sentait et que partageaient tous les mathématiciens qui, dans leurs établissements de province ou dans leurs cantonnements, aspiraient à échanger leur savoir et leurs avancées : ils n'avaient pas réellement accès aux deux publications dont nous venons de parler, même s'ils étaient passés sur les bancs de l'École polytechnique. On considère d'ailleurs les *Annales de Gergonne* comme « le journal d'un homme seul au profit d'une communauté enseignante » [Dhombres & Otero, 1993], ce qu'elles furent à leurs débuts avant d'atteindre une notoriété en France et à l'étranger qui attira dans leurs pages des personnalités de premier rang. On comprend alors ses intentions, toujours affichées dans son Prospectus : « Ces Annales seront principalement consacrées aux Mathématiques pures, et surtout aux recherches qui auront pour objet d'en perfectionner et d'en simplifier l'enseignement. » La référence à cette communauté enseignante isolée est explicite, même si Gergonne laissera largement la porte ouverte aux avancées théoriques, et pas seulement utiles à l'enseignement.
- 11 Composées de 948 articles, lettres ou mémoires, ses *Annales* ont intéressé et impliqué près de 140 auteurs de tous niveaux (du simple élève de collège à l'illustre professeur de l'École polytechnique ou membre de l'Institut), de toutes origines géographiques (en France et en Europe), et dans tous les domaines des mathématiques, de la physique, comme de la « philosophie mathématique ». Formidable document de près de 9000 pages, elles comportèrent 22 volumes reliant, par année scolaire, les 12 fascicules annuels. On y trouve au fil des ans pas moins de quarante-huit rubriques mathématiques ou connexes aux mathématiques.
- 12 L'étude des contenus des *Annales* est donc un travail de longue haleine, et il y reste toujours des pépites à découvrir. Mais si nous n'avons qu'une seule leçon à retenir de quinze ans de travaux sur ce journal, ce serait pour l'instant celle-ci : l'unité y est en germe dans la diversité. Un exemple significatif de cette réalité est particulièrement visible dans le débat des T. IV et V sur la représentation géométrique des imaginaires : celle-ci débouche sur l'émergence de propriétés semblables (nous dirions à isomorphisme près) sur les opérations portant sur des nombres, des couples de nombres, des « lignes

dirigées » (nos vecteurs), des forces. Ce n'est pas un hasard si ce débat, bien qu'apportant un net enrichissement au plan mathématique, a été rangé dans la rubrique « philosophie mathématique ».

- 13 En effet, la dualité du mathématique et du philosophique est encore très présente à l'époque. Les mathématiques du début du XIX^e siècle vivant une période de grande évolution, se détachant peu à peu de leur discipline mère, la philosophie. Tout concept mathématique nouveau qui n'entre pas dans certains cadres philosophiques souvent hérités des anciens (tel que le réalisme géométrique, par exemple) est encore « suspect », ou du moins doit être soumis à la discussion et à la validation par la philosophie. Et les débats font souvent rage sur ces questions. Ainsi est-ce le cas pour ce qui concerne le calcul différentiel et son acceptation ou son rejet de l'infiniment petit : le *Journal de l'École polytechnique* publie en 1800 (An IX) le cahier 9, uniquement composé de la « *Théorie des fonctions analytiques* » de Lagrange, dont le titre complet est révélateur de ce débat : « *Théorie des fonctions analytiques, contenant les principes du calcul différentiel, dégagés de toute considération d'infiniment petits ou d'évanouissants, de limites ou de fluxions, et réduits à l'analyse algébrique des quantités finies* ». Cet ouvrage de référence alimenta la discussion toute philosophique dans la communauté des mathématiciens sur la manière d'aborder le calcul différentiel pendant près de trente ans, et les *Annales de Gergonne* en rendent compte, y compris par des avancées mathématiques d'importance. Un élément déterminant pour la compréhension de cette ambivalence et de ce polymorphisme des *Annales de Gergonne* est l'étude de sa rubrique de « philosophie mathématique », présente tout au long de la publication.
- 14 Cet aspect, cette dualité mathématique-philosophie, disparaîtra dans les journaux qui suivront, et cela dès 1836 et la parution du *Journal de Liouville* : la spécialisation des mathématiques les avaient rendues suffisamment indépendantes de la philosophie pour que Liouville leur accorde cette émancipation définitive [Verdier, 2009]. Enfin, notons qu'il existe par ailleurs une part non négligeable de rubriques et d'articles consacrés aux divers domaines de la physique ainsi qu'à des disciplines telles l'« arithmétique appliquée », l'« arithmétique sociale » ou les « récréations mathématiques ».

Les polytechniciens dans les Annales

- 15 Mais l'importance de ce périodique se mesure aussi à l'aune de la diversité et de la qualité des auteurs qui l'enrichirent de leurs articles. On mesure dès le début de la parution la capacité de créer un réseau de correspondants dans la France de l'empire napoléonien en 1810, et l'intérêt que suscite rapidement un tel périodique. Il faut alors entrer dans le détail des qualités des auteurs année après année pour établir un triple constat :
- 16 1. L'engouement se manifeste d'abord parmi la population des enseignants de collèges et de lycées, catégorie à laquelle appartient Gergonne au moment du lancement de son journal (il est alors professeur de mathématiques transcendantes au lycée de Nîmes). Mais les *Annales* attirent aussi les militaires ou anciens militaires, les officiers et officiers instructeurs, et évidemment des anciens élèves des écoles militaires en général, et de l'École polytechnique en particulier : le brillant passage de Gergonne par l'école de Chalons durant sa carrière dans l'infanterie n'est certainement pas étranger à cette capacité qu'il eut à attirer cette population. On ne voit pas en revanche apparaître durant ces premières années, parmi les auteurs des *Annales*, les grands noms des mathématiques françaises de l'époque : professeurs à l'École polytechnique, à la faculté des sciences de

Paris, membres de l'Institut, etc. On peut donc dire que les premières années de parution impliquent essentiellement les correspondants les plus modestes, ce qui n'enlève rien à la qualité de leurs contributions : des articles majeurs de l'histoire des mathématiques jalonnent les pages des cinq premières années de publication, de la représentation géométrique des imaginaires à l'invention des opérateurs différentiels, en passant par de nombreux essais de calcul différentiel, de géométrie synthétique, etc.

- 17 2. À partir de 1817, suite à la nomination de Gergonne à Montpellier et à son passage dans l'enseignement supérieur, on constate une élévation du niveau des articles car apparaissent davantage de contributions d'enseignants des facultés.
- 18 3. Cela provoque peu à peu un intérêt accru chez les élites, accompagné d'une baisse puis d'une stabilisation du nombre de contributions des tomes 10 à 18, c'est-à-dire de 1819 à 1828. Les contributions d'académiciens vont croître à cette époque : le rapport aux Académies, réapparues au début du siècle après leurs déboires sous la Révolution, est à nouveau considéré comme un gage de qualité intellectuelle et de rang social. Il est par exemple de bon ton, si l'on n'est pas membre de l'Institut, d'en être au moins membre associé, ou correspondant, qualités non négligeables quand on les possède aussi auprès des académies étrangères ou, à un moindre niveau, des académies de province. Mais les *Annales* attirent alors aussi d'autres illustres personnages, français ou étrangers (dont de nombreux professeurs ou répétiteurs à l'École polytechnique, parfois parallèlement membres de l'Institut) : Ampère, Dupin, Cauchy, Liouville, Poisson, Sturm... mais aussi, Talbot, Crelle, Steiner, Abel, Galois...
- 19 Les anciens élèves de l'École polytechnique traversent fidèlement ces trois périodes, alimentant les *Annales* de nombreuses contributions sur toute la durée de leur publication. Le fait d'être issu de cette École est dès les origines un gage d'un évident niveau scientifique et social : certains des correspondants de Gergonne n'annoncent d'ailleurs pour seul « bagage » que leur passage par cette école ; la plupart l'accolant à leurs autres titres ou fonctions : ingénieurs, professeurs, officiers... Citons par exemple : Brianchon, Bret, Chasles, Coste, Dupin, Fabry, Fauquier, Français, Frégier, Hachette, Lamé, Liouville, Roche, Poncelet, Stain, Vallès, Woisard, etc. Et remarquons au passage la fidélité aux *Annales* de certains d'entre eux : 20 articles et lettres de Bret de 1811 à 1819, 19 articles de Vallès de 1821 à 1831.
- 20 La participation significative d'anciens élèves de l'École polytechnique montre que l'insatisfaction perçue par Gergonne face à la « fermeture » du *Journal de l'École polytechnique* fut ainsi effectivement corrigée par ses *Annales*. D'après Jean Dhombres et Mario Otero (op. cité), « peut-être 50 % d'entre eux [les auteurs français] sont en effet professeurs ou répétiteurs à l'École, élèves ou anciens élèves ». Le « peut-être » tient au fait que la qualité (professeur à l'École polytechnique, élève ou ancien élève) n'est pas toujours indiquée : Gergonne ne mentionne que les renseignements fournis par ses auteurs, et certains devaient peut-être oublier ces précisions, ou simplement ne pas vouloir les faire connaître. Par exemple, sur les quelques 136 auteurs que nous avons recensés dans les *Annales*, 16 sont désignés avec leur qualité d'ancien élève de l'École polytechnique, ce qui représente un pourcentage minimal de 12 % ; mais les professeurs des universités, des écoles supérieures civiles ou militaires, les ingénieurs et les officiers pouvaient être aussi sortis de ses rangs sans le mentionner (ils représentent 43 % des auteurs, qui recouvrent en partie les 12 % précédents, et les recoupements faits par ailleurs dans des recherches biographiques au cas par cas vont dans le sens indiqué par J. Dhombres et M. Otero). Bien qu'incertains, ces chiffres sont donc malgré tout éloquents

quand on se souvient de l'unique article d'un ancien élève de l'École publié dans le *Journal de l'École polytechnique* en 1809.

- 21 Les *Annales* de Gergonne acquièrent donc une notoriété qui, doublée de la reconnaissance des travaux de leur rédacteur dans sa discipline et des soutiens qu'il se procura de ce fait à Paris, lui valurent d'être nommé membre correspondant de l'Académie des sciences et, recteur de l'académie de Montpellier en 1830 [Gérini, 2008], d'où la chute des statistiques en nombre d'articles cette année là et l'abandon du journal en 1832. Mais Gergonne avait réussi un triple pari : créer un périodique dédié aux mathématiques et ouvert à tous, intéresser les élites qui avaient selon lui reculé devant la lourde tâche de publier elles-mêmes un tel journal, et établir un lien et un échange entre des individus qui n'avaient par ailleurs que peu de chances de se rencontrer sur leurs sujets respectifs ou d'être publiés, dont les anciens élèves de l'École polytechnique, comme nous l'avons vu. Il a donc créé une émulation profitable à tous, et incontestablement aux progrès des sciences de son époque. Il a ouvert la voie au *Journal de Liouville*, mais aussi à d'autres initiatives, comme il s'en vante dans une lettre, datée du 16 décembre 1826, adressée à l'un de ses correspondants, William Henri Fox Talbot :

Depuis l'interruption de nos relations, vous aurez sans doute remarqué, Monsieur, la naissance de deux recueils à l'imitation du mien : l'un est la Correspondance publiée à Bruxelles par MM. Quételet et Garnier³, et dans laquelle ce dernier m'a souvent copié textuellement sans me citer. Ils ont là parmi leurs collaborateurs un M. Dandelin qui a du mérite. L'autre recueil est celui que M. Crelle publie en allemand à Berlin. Je viens d'en recevoir les trois premiers cahiers dont je n'ai encore lu que la table des matières. M. Schmidten y a reproduit ce me semble un mémoire qu'il avait déjà publié dans mes annales.

De Gergonne à Liouville

- 22 On l'a vu, Gergonne ne peut plus assumer cette lourde tâche de rédacteur de revue à partir de 1832 (et même en fait dès la fin de l'année 1830). Il laisse donc un vide dans l'édition périodique française en mathématiques, et c'est le brillant polytechnicien que nous célébrons aujourd'hui, Joseph Liouville, qui reprend le flambeau en 1836 en rendant hommage à son illustre prédécesseur. Il écrit en effet dans son *Avertissement*, éditorial de son premier numéro : « M. Gergonne ayant bien voulu nous dire lui-même qu'il verrait avec plaisir un nouveau journal succéder au sien, nous croyons avoir le droit de nous annoncer aujourd'hui comme ses continuateurs. »
- 23 On peut relever ici que le jeune Liouville (il n'a que 27 ans lorsqu'il lance son *Journal* : Gergonne était âgé de 39 ans lors de la parution du premier numéro de ses *Annales*) n'est pas rancunier. Comme l'a en effet relevé Norbert Verdier [Verdier, 2009] : « Les relations entre Gergonne et Liouville commencent sur fond de polémique. Gergonne publie en 1830 un premier article de Liouville dans les *Annales* : un extrait de cinquante-huit pages, concernant ses « Recherches sur la théorie physico-mathématique de la chaleur » accompagné d'une note virulente du rédacteur, art dont Gergonne avait le secret. Il déplore en effet le niveau de rédaction d'un mémoire
- « maussadement, je puis même dire aussi inintelligiblement rédigé » :

Je ne prétends contester aucunement la capacité mathématique de M. Liouville ; mais à quoi sert cette capacité , si elle n'est accompagnée de l'art de disposer , de l'art de se faire lire , entendre et goûter. Malheureusement il n'est aujourd'hui que trop de jeunes gens , de beaucoup de mérite d'ailleurs , qui regardent comme un accessoire presque indifférent ce que je regarde moi comme le mérite essentiel , le mérite par excellence , au défaut duquel tout le reste c'est absolument rien.

Je désire bien vivement que M. Liouville se venge prochainement des reproches un peu sévères peut-être que , bien à regret , sans doute , je me trouve contraint de lui adresser aujourd'hui , en publiant quelque mémoire que l'on puisse lire à peu près comme on lit un roman ; mais la vérité est que je le désire beaucoup plus que je ne l'espère. Une longue expérience m'a prouvé que le mal dont il est atteint est un mal à peu près incurable.

J. D. G.

Tom. XXI

24

- 24 Le mathématicien visé, loin donc d'être rancunier, se réconcilie vite avec Gergonne, reconnaît l'importance de l'entreprise éditoriale des *Annales*, et pense son *Journal* en se référant – tout en s'en démarquant sur les choix éditoriaux – à l'exemple réussi par son prédécesseur : bel hommage d'un polytechnicien à un mathématicien quasiment autodidacte qui, né trop tôt, n'avait pas eu le loisir de passer par les rangs de la célèbre École. Mais belle « vengeance » aussi, pour reprendre le mot – le défi !- lancé par Gergonne : le jeune Liouville ne mit que six années à passer de la classe des « jeunes gens » ne sachant pas écrire, au rang de digne successeur de celui-là même qui le jugeait « à peu près incurable » !

Bibliographie

- 25 **Belhoste, Bruno**
- 26 1992. « École de Monge, école de Laplace : le débat autour de l'École polytechnique », in F. Azouvi (éd.), *L'institution de la raison : la révolution culturelle des idéologues*, coll. Contextes, Éditions de l'EHESS et Librairie philosophique J. Vrin, 1992, 101-112.
- 27 1994. « De l'École des ponts et chaussées à l'École centrale des travaux publics. Nouveaux documents sur la fondation de l'École polytechnique », *Bulletin de la société des amis de la bibliothèque de l'École polytechnique*, n° 11, février 1994, 1-69
- 28 **Belhoste, Bruno , Dahan-Dalmédico, Amy & Picon, Antoine (éd)**
- 29 1994. *La Formation polytechnicienne, 1794-1994*, Paris, Dunod, 1994
- 30 **Belhoste, Bruno, Dahan-Dalmédico, Amy, Pestre, Dominique & Picon, Antoine (éd.)**
- 31 1995. *La France des X. Deux siècles d'histoire*, Economica, Paris, 1995 (direction d'un ouvrage collectif en collaboration avec A. Dahan-Dalmedico, D. Pestre et A. Picon).
- 32 **Coulston Gillipsie, Charles**
- 33 2004. *Science and Polity in France: The Revolutionary and Napoleonic Years*, Princeton University Press, 2004.
- 34 **Crelle, August, Leopold**
- 35 1826. *Journal für die reine und angewandte Mathematik*, 1 (1826).

- 36 **Dhombres, Nicole & Jean**
37 1989. *Naissance d'un pouvoir : sciences et savants en France 1793-1824*, Payot, Paris, 1989.
- 38 **Dhombres, Jean & Otero, Mario, H.**
39 1983. « Les Annales de Mathématiques Pures et Appliquées : le journal d'un homme seul au profit d'une communauté enseignante », in : *Messengers of Mathematics: European Mathematical Journals (1800-1946)*, Ausejo H & Hormigon M. (dir), éditions Siglo XXI, Madrid, 1993.
- 40 **Fourcy, Ambroise**
41 1987. *Histoire de l'École polytechnique*, Belin, Paris, 1987 (réédition critique par Jean Dhombres).
- 42 **Gérini, Christian**
43 2003. *Les Annales de Gergonne : apport scientifique et épistémologique dans l'histoire des mathématiques*, Éditions du Septentrion, Villeneuve d'Ascq, 2003.
44 2008. « Un recteur de la Monarchie de Juillet : J.-D. Gergonne (1771-1859) », in *Deux cents ans de fonction rectorale*, Jean-François CONDETTE et Henri LEGOHEREL (dir.), Cujas, Paris, 2008.
- 45 **Gérini, Christian & Verdier, Norbert**
46 2006. « Les « Annales de Mathématiques » : des Annales de Gergonne au Journal de Liouville », *Quadrature*, N° 61, juillet -septembre 2006, Paris, EDP Sciences, 2006.
- 47 **Grisson, Emmanuel**
48 2000a. *Gaspard Monge, comte de Péluse*, *Bulletin de la SABIX*, N° 23, avril 2000.
49 2000b. *Joseph-Louis, Comte LAGRANGE*, *Bulletin de la SABIX*, N° 23, avril 2000.
- 50 **Lamy, Loïc**
51 1995. *Le Journal de l'École Polytechnique de 1795 à 1831*, Sciences et techniques en perspective, vol. 32, Nantes, 1995.
- 52 **Langins, Janis**
53 1980. « Sur la première organisation de l'École polytechnique : texte de l'arrêté du 6 frimaire an III », *Revue d'histoire des sciences*, 1980, Vol XXXIII, N° 4, 289-313.
54 1991. « La préhistoire de l'École polytechnique », *Revue d'histoire des sciences*, 1991, Vol XLIV, N° 1, 61-89.
- 55 **Miquel, Pierre**
56 1994. *Les polytechniciens*, Plon, Paris, 1994.
- 57 **Shinn, Terry**
58 1980. *L'École polytechnique, 1794 - 1914*, Presses de la fondation nationale des sciences politiques, Paris, 1980.
- 59 **Taton, René**
60 1951. *L'œuvre scientifique de Gaspar Monge*, P.U.F., Paris, 1951.
- 61 **Verdier, Norbert**
62 2009. *Le Journal de Liouville et la presse de son temps : une entreprise d'édition et de circulation des mathématiques au XIX^e siècle (1824 - 1885)*, Thèse de doctorat de l'université Paris-Sud 11, 2009.

Sitographie

- 63 On trouve les *Annales de Gergonne* sur le site de NUMDAM (<http://www.numdam.org>), le *Journal de Liouville* sur le site <http://www-mathdoc.ujf-grenoble.fr/JMPA/NUDAM> et le *Journal de l'École polytechnique* et la *Correspondance de Hachette* sur le site de la BNF (<http://gallica.bnf.fr/>). Un texte sur Gergonne et ses *Annales* est disponible sur le site de BibNum : <http://bibnum.education.fr/>

Annexe 1

Le cahier 15 du *Journal de l'École polytechnique* : un recueil académique peu ouvert aux anciens de l'École.

Un seul article d'un ancien élève	« Mémoire sur la méthode du plus grand commun diviseur, appliquée à l'élimination » (pp. 162-197, classé « Analyse ») de « M. Bret, professeur de mathématiques transcendentes au lycée de Grenoble.
Des mémoires académiques ou des articles de personnalités de l'École	<p>POISSON :</p> <p>« Mémoire sur les inégalités séculaires des moyens mouvements des planètes », lu à l'Institut le 20 juin 1808, pp. 1-56, classé « Analyse »</p> <p>« Mémoire sur le mouvement de rotation de la terre », lu à l'Institut le 20 mars 1809. pp. 198- 218, classé « Analyse ».</p> <p>« Mémoire sur la variation des constantes arbitraires dans les questions de mécanique », lu à l'Institut le 16 octobre 1809, pp. 266-344, classé « Analyse ».</p> <p>LAGRANGE, MONGE, LAPLACE :</p> <p>« Éclaircissement d'une difficulté singulière qui se rencontre dans le calcul de l'attraction des sphéroïdes très peu différents de la sphère », par M. Lagrange, pp. 57-67, classé « Analyse »</p> <p>« Essai d'application de l'analyse à quelques parties de la géométrie élémentaire », par M. Monge, pp. 68-117, classé « géométrie analytique »</p> <p>« Construction de l'équation des cordes vibrantes », par M. Monge pp. 118-145, classé « géométrie analytique »</p> <p>« Mémoire sur divers points d'analyse », par M. Laplace, pp. 229-265, classé « Analyse »</p>

Annexe 2

Correspondance sur l'École polytechnique de Hachette. N° 10, avril 1809, 77 pages.

	Matières	Auteur(s)	Nombre de pages	%
	Géométrie analytique	sans auteur	3	26 %
		François Livet	3	
		Puissant	5	
		Puissant	3	
		Puissant	3	
		Hachette	3	
	Géométrie	sans auteur, signé H.C	1	14 %
		Brianchon	3	
		Petit	1	
		Duleau	1	
		Monge	5	
	Total « mathématiques »	11 articles	31	40 %
	Mécanique	Poisson	4	11,5 %
		Lefebvre	5	
	Optique	Hachette.	16	21 %
	Total articles	14 articles	56	72,5 %
	Informations diverses		21	27,5 %

Remarques	<p>Poisson, Hachette et Monge sont professeurs à l'École. Livet y est répétiteur, Lefebvre adjoint. François (en fait Français) est ancien élève de l'École, de même que Brianchon. Puissant (Louis), ingénieur géographe et futur académicien (en 1828, au siège de Laplace), proche de Monge et de l'École, enseigne à cette époque à l'École militaire de Fontainebleau (son fils, Louis aussi, sera polytechnicien).</p> <p>Enfin, fait exceptionnel dans les 10 premiers numéros de la <i>Correspondance</i>, on y voit apparaître deux élèves, Petit et Duleau, pour deux courtes solutions d'un problème sur les surfaces du second degré. Petit avait déjà rédigé pour son professeur Poisson une démonstration parue dans le n° 9. Ce sont là les seules contributions d'élèves dans la <i>Correspondance</i> sur ces dix numéros.</p> <p>Hachette a échoué dans son ambition de créer grâce à sa <i>Correspondance</i> un « lien avec la mère école ». En fait, son périodique fut essentiellement un organe de diffusion d'informations sur l'École, les textes règlementaires, les programmes, les promotions, les affectations, etc. Les articles scientifiques ou pédagogiques n'y tenaient qu'une place modeste, et essentiellement occupée par les enseignants de l'École.</p>
-----------	--

NOTES

1. Il est important de noter ici que la numérotation des cahiers du *Journal* ne suit pas l'ordre chronologique de parution lors des décennies qui nous intéressent.
 2. Nommé adjoint de Monge dès 1794 dans le département consacré à la géométrie descriptive de l'École Polytechnique, il a comme élèves célèbres Poisson, François Arago et Fresnel.
 3. Lettre de Gergonne à W. H. F. Talbot, 16 décembre 1826. Collection : British Library, Fox Talbot Collection, Londres, Doc. N° 1512.
-

AUTEUR

CHRISTIAN GERINI

Historien des sciences, administrateur de la SABIX