

Colloque CIRMATH – Circulation des mathématiques dans et par les journaux : une base de données, des études de cas

5-7 décembre 2018

Bâtiment des colloques

Faculté des sciences d'Orsay

Université Paris Sud

Mercredi 5 décembre

10h 30 - Accueil

11h-12h45 – 1^{ère} session

11h-12h Hélène Gispert, Jules Henri Greber, Philippe Nabonnand, Jeanne Peiffer

Introduction

Circulations mathématiques à différentes échelles : centres et territoires (1)

12h-12h25 Thomas Préveraud,

*Autour de l'étude diachronique des circulations mathématiques
par les questions-réponses dans les journaux aux États-Unis (1804-1878)*

12h25-12h45 *Discussion générale*

14h - 15h45 – 2^e session

Circulations mathématiques à différentes échelles : centres et territoires (2)

14h-14h25 Dominique Tournès

L'école allemande de nomographie dans l'entre-deux-guerres

14h25-14h50 Pauline Lebret

*La problématique de la circulation dans les revues mathématiques
d'enseignement en Belgique au XIX^e siècle (1825-1915)*

14h50-15h15 Deborah Kent

*Wires, wheels, war, and weather: American almanacs
and the circulation of mathematics, 1849-1878*

15h15-15h45 *Discussion générale*

16h15-18h – 3^e session

Circulations mathématiques à différentes échelles : centres et territoires (3)

16h15-16h40 Cinzia Cerroni

*The "Rendiconti of Circolo Matematico di Palermo": national and international aspect
with particular attention to the period between 1914 and 1928*

16h40-17h05

Harald Kümmerle

*Circulation at the local scale and its institutional determinants:
the case of Kyoto Imperial University*

17h05-17h30

Iolanda Nagliati

Journaux scientifiques-littéraires en Toscane du XVIII au XIX siècle

17h30-18h

Discussion générale

Jeudi 6 décembre

9h15-11h – 4^e session

Interactions entre journaux : partages et concurrences (1)

9h15-9h40

Silvia Roero

*Mathématique et mathématiciens dans les journaux de Calogera
(Raccolta d'opuscoli scientifici 1728-1757 ; Nuova Raccolta 1755-1787)*

9h40-10h05

Maria Rosaria Enea

Napolitan journals during the 18th and 19th centuries

10h05-10h30

Guy Boistel, Colette Lelay, Martina Schiavon

Trois journaux pour un même maître d'œuvre : le Bureau des longitudes (1877-1932)

10h30-11h

Discussion générale

11h15-13h – 5^e session

Interactions entre journaux : partages et concurrences (2)

11h15-11h40

Renaud d'Enfert

Les mathématiques dans les journaux d'instituteurs, France, années 1850-années 1870

11h40-12h05

Sloan Despeaux

The milieu of mathematical editors of nineteenth-century British journals

12h05-12h30

Alessandra Fiocca

*The Bullettino of Boncompagni and the Bibliotheca Mathematica of Eneström:
continuity and discontinuity*

12h30-13h

Discussion générale

14h30-16h15 – 6^e session

Quelles mathématiques pour quels publics ?

14h30-14h55

Jenneke Krüger

Les enseignants néerlandais et les journaux mathématiques, avant et après 1798

14h55-15h20

Thomas Morel

*Diversité des publications périodiques et des pratiques mathématiques
en langue allemande au XVIIIe siècle*

15h20-15h45

Caroline Ehrhardt et Hélène Gispert

Mathématiques et mathématiciens dans les revues générales (1890-1914)

15h45-16h15

Discussion générale

16h45-17h45 - 7^e session

Discussion autour des propositions de l'introduction pour la monographie

Vendredi 7 décembre

9h-10h45 - 8^e session

Journaux mathématiques : acteurs, adossements, contenus, formes éditoriales (1)

9h-9h25

Tom Archibald

Publications and mathematical careers: France and Germany in the early 19th century

9h25-9h50

Olivier Bruneau

Le Mathematical Repository et ses acteurs

9h50-10h15

Norbert Verdier

Publier des mathématiques dans des sociétés savantes de province (1800-1860s)

10h15-10h45

Discussion générale

11h15-13h-9^e session

Journaux mathématiques : acteurs, adossements, contenus, formes éditoriales (2)

11h15-11h45

Livia Giacardi et Rossana Tazzioli

*Le Bulletin de la société mathématique italienne (Bollettino dell'Unione Matematica Italiana)
Les enjeux scientifiques et politiques
de sa fondation à la Seconde Guerre mondiale (1922-1940)*

11h45-12h10

Jean Delcourt

*La Revue de Mathématiques Spéciales, destinée aux élèves de Spéciales,
à leurs enseignants et aux amateurs de mathématiques (1890-années 1930)*

12h10-12h40

Discussion générale

14h-16h - 10^e session

Discussion autour de la monographie

CIRMATH

Circulations des mathématiques dans et par les journaux : histoire, territoires et publics

Colloque Cirmath – Circulation des mathématiques dans et par les journaux – Une base de données, des études de cas

5-7 décembre 2018

Bâtiment des colloques
Faculté des sciences d'Orsay

Université Paris Sud

Ce **colloque** est le dernier du programme Cirmath « Circulations des mathématiques dans et par les journaux : histoire, territoires, publics » qui s'est proposé de contribuer à la compréhension sur le temps long des phénomènes de circulation des mathématiques à l'intérieur de et entre divers publics pratiquant des mathématiques, à partir de l'étude des périodiques mathématiques et de l'espace de circulation qu'ils forment. Afin de saisir les ancrages sociaux des mathématiques dans leur diversité, le corpus des « journaux mathématiques » a été construit en réunissant les périodiques qui soit, publient régulièrement des contenus mathématiques ou des textes ayant trait à une activité mathématique, soit sont considérés comme « journal de référence mathématique » par une communauté.

La base de données des journaux mathématiques[1] qui organise/structure ce corpus rend compte de sa complexité en le sériant en fonction de paramètres comme les publics, la géographie, la temporalité ou le type de journal (généraliste, scientifique, spécialisé...). Conformément à la méthodologie proposée pour le projet Cirmath, elle donne lieu à des approches globales, statistiques et cartographiques, elles-mêmes interagissant avec des études de cas (disciplinaires, géographiques...).

L'objet de ce colloque est d'affiner la description du fonctionnement de l'espace de circulation constitué par les journaux mathématiques[2] à partir des études menées au cours de notre projet, qu'elles se fondent sur les résultats statistiques et cartographiques obtenus à partir de la base de données ou qu'elles s'appuient sur des cas spécifiques.

Plus précisément, si l'espace de circulation constitué par les journaux mathématiques a un caractère géographique, à savoir les lieux dans lesquels les journaux sont rédigés, publiés, distribués et lus, dont il faut rendre bien entendu compte, il comporte aussi des dimensions structurelles constituées par les interactions ou les proximités entre journaux. Les engagements des acteurs individuels (lecteurs, auteurs, rédacteurs, libraires, éditeurs, imprimeurs...) ou collectifs (maisons d'éditions, société

savantes et professionnelles, académies, écoles, universités...) dans cet espace s'effectuent en effet non seulement dans des lieux géographiquement situés mais aussi à travers des processus qui impliquent des contenus mathématiques, des formes éditoriales, des institutions... Aborder un tel espace, suppose donc d'en saisir d'une part les polarités synchroniquement, en faisant apparaître selon les périodes les diverses circulations qu'elles induisent et d'autre part, d'analyser diachroniquement les dynamiques d'évolution, en particulier celles de création de journaux ou d'expansion géographique.

Un tel questionnement multivarié implique d'abord de décliner la dimension « géographique » de l'espace de circulation constitué par les journaux mathématiques à diverses échelles comme le réseau des centres éditoriaux, la zone d'influence d'un centre éditorial, les territoires plus éloignés de ces centres ou encore à des échelles plus petites les circulations à l'intérieur d'une institution ou d'une société induites par leurs journaux. Il implique aussi d'analyser des aspects plus structurels de l'espace de circulation en termes de proximités, de partage de contenus, de publics ou de formes éditoriales, de concurrences voire même de rivalités entre journaux. Finalement, l'espace de circulation des journaux mathématiques est aussi un lieu d'échanges entre les différents acteurs qui font vivre les journaux mathématiques. En particulier, les publics des journaux mathématiques que l'on a sériés en première analyse en « professionnels », « utilisateurs », « amateurs », « enseignants », « étudiants » s'en saisissent en tant qu'auteurs ou lecteurs et sont à ce titre autant de cibles pour les journaux qui adaptent en conséquence leurs contenus mathématiques.

Enfin, un journal est en même temps une entreprise et un objet du champ éditorial ; en rendre compte au niveau de l'espace de circulation formé par les journaux mathématiques nécessite d'une part, de porter une attention particulière à des acteurs comme les promoteurs de journaux, les imprimeurs, les mécènes, les éditeurs et les institutions auxquelles peut s'adosser une entreprise éditoriale dans le champ mathématique ; d'autre part, un journal (trans)porte des modèles éditoriaux, des formes comme les rubriques questions/réponses, les recensions, les bibliographies, les sommaires, les index et classifications, autant de circulations qui dans la mesure où elles affectent les contenus, sont mathématiques.

Le colloque sera organisé en quatre thématiques :

- Circulations mathématiques à différentes échelles : centres et territoires.
- Interactions entre journaux : partages et concurrences.
- Quelles mathématiques pour quels publics ?
- Journaux mathématiques : acteurs, adossements, contenus, formes éditoriales.

L'intention du colloque est d'être le premier acte de la préparation d'une monographie consacrée à la question de la circulation des mathématiques, telle qu'elle a été présentée plus haut.

Les communications seront de vingt minutes et un temps important sera consacré, dans chacune des sessions, à la discussion.

Programme

(cliquez sur les titres pour accéder aux présentations)

Mercredi 5 décembre

10h 30 – Accueil

11h-12h45 – 1^{ère} session

Jeanne Peiffer, Hélène Gispert, Philippe Nabonnand, Jules Henri Greber

Introduction

Circulations mathématiques à différentes échelles : centres et territoires (1)

Thomas Préveraud

Around the study of diachronic circulations of mathematics through questions-answers in journals in the United States (1804-1878)

Aux États-Unis, il faut attendre la fin du 19^e siècle et la création de *l'American Journal of Mathematics* (1878) pour voir la publication d'un périodique exclusivement dédié à la recherche mathématique et adressé aux professionnels mathématiciens. Éclairant les processus d'avènement des structures conduisant à la professionnalisation des mathématiques, les tentatives éditoriales qui jalonnent l'histoire de la presse mathématique américaine avant cette date témoignent de circulations mathématiques sur l'ensemble du 19^e siècle, au moyen d'articles, de notes de cours, d'illustrations, de recensions, de publicités (manuels, ouvrages, matériel pédagogique, écoles, etc.), et de questions-réponses. Ces Q&A (questions and answers) constituent rien de moins que le seul espace éditorial commun à la pratique des mathématiques dans des publications aux audiences pourtant très diverses (spécialisée dans les mathématiques, généraliste scientifique ou non, technique, ou active dans les milieux enseignants). La communication propose une approche heuristique du corpus des quelques 2000 problèmes identifiés dans les colonnes de 21 journaux volontairement appréhendés de façon diachronique. Les Q&A donnent à voir formes, formats et usages très variables et suffisamment souples pour permettre à l'historien de ne rien négliger ni de la diversité ni de l'articulation des prismes par lesquelles aborder la question de la circulation. Avec les Q&A et toutes les données relatives à leur publication (journal, auteur, origine géographique, présence et nombre de solutions, nature, reprise(s), citations et références, format, labélisation et fonction éventuelles) comme sources, nous interrogeons l'existence, l'étanchéité et le déplacement des frontières mathématiques, qu'elles soient géographiques, internationales, éditoriales, sociales, pédagogiques et intellectuelles.

Frontières géographiques domestiques. La constitution de nouveaux pôles éditoriaux pour les journaux spécialisés (*The Analyst*, Des Moines, 1874) suggère une extension de la frontière mathématique vers l'Ouest au cours du siècle. La double cartographie géographique des questions mathématiques (au sens de leur affiliation à un pôle éditorial, puis au sens de l'origine de leur auteur) doit permettre de documenter les dynamiques de diffusion gagnant progressivement les territoires occidentaux. Quel rôle jouent, notamment, les *State Schoolteacher's Journals* (*The Michigan Journal of Education*, Detroit, 1854 ; *The Illinois Teacher*, Peoria, 1855 ; *The Indiana School Journal*, Indianapolis, 1856, etc.) ayant en tête que, dès les années 1850, la plupart des états américains se dotent d'écoles normales et de publications qui leur sont adossées ?

Frontières (inter)nationales. Les questions-réponses permettent de qualifier et quantifier les circulations internationales. Les journaux spécialisés en mathématiques sont-ils les seuls à diffuser des contenus étrangers [Preveraud 2015] ? Comment s'expriment ces circulations (reprises de questions, contributeurs étrangers, citations et références d'ouvrages étrangers dans les réponses) ? Quels pays sont concernés ? La presse américaine est-elle en mesure, à un moment de la période étudiée, de prescrire à son tour des Q&A à destination des puissances savantes européennes ?

Frontières éditoriales. Avec les journaux spécialisés en mathématiques comme corpus et le rôle et les relations interpersonnelles de leurs rédacteurs en chef comme focale, D. Kent [Kent 2019] démontre l'existence d'une colonne vertébrale éditoriale entre 1802 et 1878, une succession d'efforts connectés et contigus pour maintenir de façon quasi-continue une activité mathématique par des publications dédiées. Cette continuité éditoriale s'applique-t-elle aux questions-réponses ? Sans se limiter aux journaux spécialisés, incluant donc les publications généralistes (scientifiques ou non), techniques et éducatives, l'étude des reprises des Q&A d'un titre à l'autre traque la formation éventuelle de réseaux secondaires connectés à l'axe principal (ou le complétant) décrit par D. Kent.

Frontières sociales. En lien avec le point précédent, nous posons la question de la non-étanchéité entre genres – éducation, technique et spécialisation en mathématiques – en analysant le réseau des contributeurs qui offrent des questions et y répondent. Quels sont ceux qui collaborent à plusieurs publications [Preveraud 2018] ? Se cantonnent-ils à un espace géographique restreint (le pôle éditorial proche du domicile) ? À un genre éditorial restreint (le public visé par le journal à comparer à l'activité professionnelle des contributeurs lorsque celle-ci est identifiable) ?

Frontières pédagogiques. Avec les transformations que subit l'édition scolaire et l'essor de l'industrie du livre entre 1800 et 1850 aux États-Unis, les liens entre manuels et journaux doivent être analysés. Les questions circulent-elles d'un format éditorial à l'autre ? Dans quel sens ? Considérant la modernisation des mathématiques (géométrie pure et descriptive, analyse, etc.) qui a cours en Europe au début du 19e siècle et la transformation des curricula dans l'enseignement supérieur et secondaire aux États-Unis, les journaux américains prennent-ils en charge tout ou partie des manques de l'édition scolaire domestique ? Les journaux préparent-ils aux examens comme certains manuels le font ? Voit-on des rapprochements avec la situation anglaise [Despeaux 2014] ?

Frontières intellectuelles. Le point précédent nous mène naturellement à la question de la nature des contenus mathématiques transmis dans la pose et la résolution des problèmes. Du point de vue méthodologique : Quelle catégorisation adopter ? Les rédacteurs en chef en proposent-ils ? La mise en œuvre de la classification relève-t-elle plutôt du thème de la question (mécanique, astronomie, arithmétique marchande, etc.), des outils mathématiques de sa résolution (analyse, géométrie de l'arpentage, algèbre, etc.), de sa nature (récréation, préparation à un examen), de sa difficulté (mais comment l'évaluer) ? Il convient aussi certainement d'envisager une partition du corpus des Q&A, en fonction du genre du journal et d'une périodisation à réaliser au cours du siècle (notamment en raison de l'apparition massive de journaux d'éducation dans les années 1850), avec l'espoir de rendre visibles ruptures et continuités à l'œuvre dans la diffusion des savoirs mathématiques au sein de la presse américaine au 19e siècle.

La communication exhibera plusieurs résultats significatifs – mais provisoires – relatifs aux différents points évoqués supra.

Références

Despeaux, Sloan [2014], Mathematical questions : A convergence of mathematical practices in British journals of the eighteenth and nineteenth centuries, *Revue d'histoire des mathématiques*, 20, 5–71.

Kent, Deborah [2019], A Connected effort? Ambitious American editors pursue periodical mathematical publication ((1804-1878), *Revue d'histoire des mathématiques* (soumis).

Preveraud, Thomas [2015], The Transfer of French Mathematics Education to the United States in the Nineteenth Century. The Role of Mathematical Journals, dans K. Bjarnadottir, F. Furinghetti, J. Prytz et G. Schubring (Eds.), *Proceedings of the Third International Conference on the History of Mathematics Education*, September 25-28, 2013, Uppsala, Sweden, Uppsala universitet, 293-308.

Preveraud, Thomas [2018], Socialisation dans la presse américaine de questions mathématiques (1820-1832), *Philosophia Scientiae*, 22(1), 119-142.

Discussion générale

14h – 15h45 – 2^e session – Circulations mathématiques à différentes échelles : centres et territoires (2)

Dominique Tournès

L'école allemande de nomographie dans l'entre-deux-guerres

La nomographie, ou science des tables graphiques, est une discipline mathématique à part entière qui a été créée au 19^e siècle par des ingénieurs français du génie civil pour faciliter le calcul fastidieux des déblais et remblais. Dans la première moitié du 20^e siècle, elle a donné lieu à des recherches mathématiques de haut niveau tout en se diffusant rapidement vers la plupart des sciences de l'ingénieur et divers domaines périphériques, comme la statistique, la chimie, la physiologie ou la médecine. Après la Seconde Guerre mondiale, elle a connu un rapide déclin en raison de la concurrence des calculateurs électroniques et n'est restée vivante jusqu'à nos jours que dans certains secteurs particuliers. La plus grande partie de l'histoire de la nomographie se situe donc dans la période couverte par Cirmath, ce qui permet de suivre de manière significative et quasi complète l'évolution de la place occupée dans les journaux par un champ bien délimité de savoirs et de pratiques. En outre, de par sa situation au carrefour des mathématiques et des sciences de l'ingénieur, la nomographie fait intervenir plusieurs milieux professionnels en interaction permanente et on y rencontre la plupart des aspects de l'activité mathématique, au sens large du terme, que Cirmath ambitionne d'appréhender.

L'objectif de l'exposé est de faire voir comment une étude quantitative et cartographique des articles de journaux en rapport avec la nomographie permet de revisiter et de nuancer l'approche historique de cette discipline. Classiquement, l'historiographie de la nomographie est construite autour du personnage de Maurice d'Ocagne. Ses ouvrages de 1891 et 1899 auraient été, via leurs traductions et adaptations, la source presque unique de la diffusion et de l'utilisation de la nomographie dans la plupart des pays. Dans cette perspective internationale, si la situation de la Russie après la Seconde Guerre mondiale avait été assez bien perçue, il n'en est rien de celle de l'Allemagne dans l'entre-deux-guerres, comme nous proposons de le montrer.

Nous avons exploité deux corpus d'articles de journaux, en commençant par un ensemble d'environ 800 articles publiés dans les journaux mathématiques avant 1950, constitué pour l'essentiel à partir du Répertoire bibliographique des sciences mathématiques et des bases de données zbMATH et MathSciNet. Ce premier ensemble d'articles a servi de corpus principal pour suivre la diffusion de la nomographie dans le temps et dans l'espace. En contrepoint, nous avons utilisé une collection de 450 articles présents sous forme de tirés à part dans le fonds d'archives nomographiques de d'Ocagne conservé à l'École nationale des ponts et chaussées. L'exploitation « en creux » de ce second corpus a permis d'évaluer la circulation de la nomographie en dehors de la sphère d'influence de d'Ocagne.

Un premier résultat global est la mise en évidence, de manière objective et quantitative, de trois périodes clairement identifiées dans l'histoire de la nomographie :

– Une période française avant et pendant la Première Guerre mondiale, autour des ingénieurs français du génie civil et de d'Ocagne, avec des publications centralisées à Paris. Cette période s'explique assez naturellement par l'origine française de la nomographie.

– Une période allemande entre les deux guerres, organisée autour de l'axe Berlin-Leipzig-Prague-Vienne, avec beaucoup d'échanges entre ces quatre centres. Le fait que l'allemand devienne à ce moment-là la langue dominante de la nomographie traduit vraisemblablement la montée en puissance de l'industrie et de l'économie allemande.

– Une période russe qui commence juste avant la Seconde Guerre mondiale. Alors que les pays de l'Ouest s'équipent après la guerre de calculateurs électroniques, l'URSS et les pays de l'Est s'emparent – avec retard – de la nomographie et l'exploitent de manière considérable pour en faire un outil de calcul bon marché au service de leur développement technologique et industriel.

Un second résultat plus inattendu provient de l'étude du sous-corpus des publications antérieures à 1938, date du décès de d'Ocagne, qui ne sont pas présentes dans son fonds personnel d'archives. Il y avait là l'espoir de déceler des traces d'éventuels développements autonomes de la nomographie qui se seraient produits sans contact direct avec lui. Or, dans le sous-corpus en question, on retrouve de manière flagrante l'axe Berlin-Leipzig-Prague-Vienne évoqué plus haut. Un examen plus approfondi des articles de journaux publiés sur cet axe, des ouvrages de nomographie parus en parallèle et de la correspondance de d'Ocagne avec les ingénieurs allemands, montre effectivement que l'influence de d'Ocagne a été relativement limitée en Allemagne, en Autriche et en Tchécoslovaquie. Les mathématiciens et ingénieurs germanophones ont rapidement préféré le point de vue de Rodolphe Soreau, concurrent méconnu de d'Ocagne, avant de s'éloigner de l'école française pour construire une présentation autochtone, pragmatique et efficace de la nomographie, mieux adaptée aux besoins concrets des praticiens de terrain. De cette étude se dégage la conclusion que la période allemande de la nomographie ne peut plus être vue comme une simple continuation de la période française, seulement marquée par une application massive à l'industrie de procédés bien établis, mais qu'elle a été porteuse d'un renouveau conceptuel et méthodologique. Cette naturalisation de la discipline fait que l'on peut parler d'une véritable « école allemande de nomographie » dans l'entre-deux-guerres.

Pour tenter une explication, nous étudierons en quoi ce renouveau de la nomographie en Allemagne et en Autriche est à relier à une politique volontariste associant les institutions académiques et le milieu industriel pour créer des structures variées (séminaires, cours, journaux, livres, associations, administrations, etc.) promouvant le développement des mathématiques appliquées et des outils de calcul au bénéfice de l'économie et de l'industrie. C'est dans ce contexte social et scientifique stimulant que la nomographie a pu devenir particulièrement efficace dans la sphère germanophone avant la Seconde Guerre mondiale.

Pauline Lebret

La problématique de la circulation dans les revues mathématiques d'enseignement en Belgique au XIXe siècle (1825-1915)

J'ai déjà eu l'occasion de présenter lors de colloques ou de séminaire CIRMATH un travail d'analyse et de panorama sur trois revues d'enseignement Belges fondées successivement :

La *Correspondance Mathématique et Physique* est fondée en 1825 par Jean-Guillaume Garnier^[1] et Adolphe Quételet^[2]. Avant 1825, il n'existait pas de revues entièrement dédiées aux mathématiques dans les provinces belges^[3]. Selon Quételet, la Belgique est alors un « désert des sciences exactes » et il s'inquiète pour le niveau mathématique de « [ses] provinces ». La création de cette revue doit donc combler, selon ses créateurs, un manque du paysage éditorial belge. Elle cesse pourtant de paraître en 1839 après 11 tomes parus et une vie éditoriale mouvementée et ce malgré un état financier stable, une bonne réputation et un soutien gouvernemental. Les deux premiers tomes sont gérés conjointement par Garnier et Quételet, les suivants par Quételet seul.

La *Nouvelle Correspondance Mathématique* est créée en 1874 par Eugène Catalan^[4] et Paul Mansion^[5]. Dans les faits, Catalan gère seul la revue, secondé par des collaborateurs dont Mansion fait partie (mais aussi Laisant, Brocard, Neuberg, Lucas et plus tard Ribaucour et Le Paige). La *Nouvelle Correspondance* est pensée et présentée par ses créateurs comme une continuité éditoriale de la *Correspondance* de Quetelet. Dès 1877, il existe un risque d'arrêt du journal, qui cesse définitivement de paraître en 1880 « faute d'un nombre suffisant d'abonnés ».

Et enfin *Mathesis* (Recueil mathématique à l'usage des Écoles Spéciales et des Établissements d'Instruction Moyenne) est fondée en 1881 par Joseph Neuberg^[6] et Paul Mansion « avec la collaboration de plusieurs professeurs belges et étrangers » ainsi que le mentionne la première de couverture. Là encore, les créateurs de *Mathesis* expriment clairement la volonté de continuer, par leur journal, les intentions éditoriales de Catalan en prenant garde, contrairement à la *Nouvelle Correspondance Mathématique*, à ne pas élever le niveau mathématique au-dessus « des besoins de l'enseignement en Belgique »^[7].

Une analyse de la vie éditoriale des deux premières revues avait permis de mettre à jour des éléments communs qui éclairaient leurs arrêts respectifs. Un premier élément commun à la *Correspondance* et à la *Nouvelle Correspondance* est le changement de ligne éditoriale. Voulu d'un niveau élémentaire, elles voient le sujet des articles qu'elles proposent se complexifier, ne répondant alors plus au besoin des étudiants et des professeurs qui constituent leur public principal. Il existe aussi un problème de différence de génération entre les deux co-créateurs. Dans les deux cas, la figure tutélaire prend le pas et dirige seule la revue, au mieux soutenu par un ensemble de collaborateurs comme pour la *Nouvelle Correspondance*. Enfin, il s'agit de deux projets éditoriaux centrés sur la Belgique. Au contraire, on constate une pérennité de la ligne éditoriale pour *Mathesis*, le maintien de deux rédacteurs et une ouverture certaine sur la France, en particulier avec l'imprimeur.

Chacune se réclamant l'héritière de la précédente, il s'agissait aussi d'effectuer une étude de la vie éditoriale de ces revues sur le temps long. J'avais alors questionné le choix des imprimeurs et leurs relations avec les rédacteurs. Il apparaît qu'un glissement vers d'importantes maisons d'éditions et d'impression se produit et stabilise la vie éditoriale. *Mathesis* adopte ainsi un fonctionnement éditorial différent des deux revues précédentes avec un éditeur belge (AD. Host, Gand) et un imprimeur français (Gauthier-Villars). La pérennité financière est le principal souci des rédacteurs. Pour la *Nouvelle Correspondance Mathématique* par exemple, Catalan n'a aucun mal à se procurer des articles, mais il désespère dans ses lettres^[8] d'augmenter le nombre d'inscriptions. Il n'y parviendra d'ailleurs pas.

Mon intervention portera sur les problématiques de circulation que j'ai pu mettre à jour dans deux de ces trois revues (*la Nouvelle Correspondance Mathématique* et *Mathesis*). Les circulations des articles (et des auteurs) entre les journaux français et ces revues belges, les traductions et les reprises seront évoquées à travers 3 échelles : celle d'un auteur (Henri Brocard), celle d'un journal (*Nouvelle Correspondance Mathématique*) et celle d'une théorie mathématique (la nouvelle géométrie du triangle).

Il s'agira d'abord d'interroger la place de la traduction dans la bibliographie d'un auteur comme Henri Brocard. Quoique marginal (2 traductions répertoriées), ce type de production éclaire la volonté de diffuseur des sciences de Brocard (évidemment répandue à l'époque). Brocard communique dans plusieurs journaux la publication d'un mémoire de Alfred Bray Kempe « Sur la production du mouvement rectiligne exact, au moyen de tiges articulées » et il en propose une traduction à la *Nouvelle Correspondance Mathématique* [NCM, III, 1877]. Je proposerai une reconstitution de la circulation de cet article et de sa traduction française. La deuxième traduction (une page de Kepler) permettra de faire le lien entre les comptes-rendus publiés dans des revues de recension et les traductions (parfois très) partielles publiées dans des revues intermédiaires.

Le dépouillement exhaustif des tables des matières de la *Nouvelle Correspondance Mathématique* que j'ai effectué montrera le rôle de diffuseurs des rédacteurs de cette revue par le biais du choix des articles publiés. Les rédacteurs, qui fournissent abondamment la revue, n'ont pas tous la même pratique : certains proposent majoritairement des articles originaux. J'interrogerai en particulier la production du rédacteur Paul Mansion qui est composée à part égale d'articles originaux et de reprises d'articles de tiers publiés ailleurs, qui sont adaptés et parfois traduits. Il faudra aussi préciser les différents statuts éditoriaux des traductions : certaines traductions sont des articles, d'autres sont regroupées dans des « Extraits Analytiques ».

Enfin, la circulation d'un chapitre^[9] additionnel d'un ouvrage irlandais de géométrie élémentaire, traduit d'abord en un article fleuve de 70 pages paru dans le tome IX de *Mathesis* puis publié en une brochure par Gauthier-Villars permettra de comprendre l'influence que les traductions peuvent avoir sur la production française. En effet Neuberg, impliqué dans la traduction et la brochure, sera l'auteur d'un chapitre supplémentaire d'un ouvrage de géométrie élémentaire français qui complète et présente tout à fait différemment les éléments du chapitre irlandais.

[1] En 1825, à la création de la revue, Garnier (1766-1840) est professeur de mathématiques et d'astronomie à l'Université de Gand. Il a été le directeur de thèse du second créateur de la *Correspondance* : Quetelet.

[2] Quetelet (1796-1874) est alors professeur de mathématiques, de physique et d'astronomie à l'Athénée de Bruxelles. Il est également membre de l'Académie royale des sciences et Belles-lettres de Bruxelles

[3] L'indépendance de la Belgique est proclamée le 4 octobre 1830, après une période de domination française (1795-1814) et un rattachement au Royaume des Pays-Bas (1815-1830).

[4] Eugène Catalan (1814-1894) est un ancien élève de l'École Polytechnique (X 1833). Il est docteur ès sciences et professeur à l'Université de Liège quand Mansion y prépare sa thèse.

[5] Paul Mansion (1844-1919) a étudié à l'École Normale des Sciences de Gand (1862-1865). Il est Docteur spécial en sciences mathématiques, professeur de mathématiques avancées à l'École Normale des Sciences de Gand.

[6] Joseph Neuberg (1840-1926) est un ancien élève de l'École Normale des Sciences de Gand. Il est Docteur spécial en sciences mathématiques et professeur à l'Université Libre de Bruxelles.

[7] La publication de *Mathesis* a perduré jusqu'en 1965.

[8] En particulier dans sa correspondance à Laisant

[9] Le chapitre porte sur la nouvelle géométrie du triangle ou géométrie élémentaire récente.

Deborah Kent

Wires, wheels, war, and weather: American almanacs and the circulation of mathematics, 1849-1878

In the latter half of the nineteenth century, thousands of miles of telegraph cables and new railroad tracks catalyzed westward growth as industrialization brought unprecedented wealth and expansion to the United States. The outcome of the Mexican-American War accelerated efforts to connect the Ca-

California Territory to the United States. With the 1849 gold rush came an influx of residents and the population of California was just under 92,000 when it became a state in 1850. Various stage lines started in the 1850s to address the problem of communication and transport for the expanding country. By 1860, the population of California swelled to nearly 380,000 and the government offered incentives to construct a transcontinental telegraph, which was finally completed on October 24, 1861. Four years of Civil War tumult paused the expansion of infrastructure. In May of 1869, the golden spike linked rail lines from coast to coast.

Growth, transition and change within the mathematical community mirrored the progress and industrialization of the country as a whole. Throughout the first three quarters of the nineteenth century, termed the “scientific structure-building” period of mathematics in America, mathematical practitioners in the United States worked within the context of general scientific structure building. Geologists, physicists, botanists, and mathematicians worked together to organize scientific societies and develop employment opportunities for scientists. The nineteenth century brought an active era in specialized mathematical publication in the United States and, towards the end, witnessed the rise of something entirely new in America — a university supported journal devoted to research-level mathematics. The early years of the nineteenth-century saw sporadic attempts to found and sustain specialized periodical publications dedicated to mathematics.

Between 1800 and 1860, there were at least nine different specialized mathematical journals that started in the United States. These ongoing efforts sprang from a group of connected editors invested in the idea of sustaining a U.S. publication dedicated to mathematics. To be an editor capable of initiating a specialized mid-nineteenth-century American mathematical periodical demanded a substantial devotion of time and energy, in addition to the required combination of location, mathematical expertise, personal connections, and good marketing skills. While the narratives of different periodicals exhibit idiosyncracies, common themes of overwork and financial woes surface as challenges to specialized mathematical publication. Many of these early journals nonetheless exhibit a shared sense of hopeful experimentation, implementing varied ideas about content and practices that might sustain a mathematical publication that could link practitioners from institutions in the east with those moving westward, often as surveyors and educators, in a context where books were scarce.

Along with the appearance (and disappearance) of these specialized journals, other periodicals, including general scientific journals, educational journals, and almanacs also printed mathematical content in nineteenth-century America, as did some newspapers and trade publications. American almanacs were perhaps the most widely circulating 19th century periodical, and certainly the first periodicals in the country. In fact, the almanac was the second printed item in colonial America and it held a place of privilege (with a Bible) in nearly every home, especially prior to the mid-nineteenth-century proliferation of newspapers. Throughout the eighteenth century, almanacs developed beyond ephemerides to include poetry, stories, and lists of roads. Benjamin Franklin’s famous *Poor Richard’s Almanac* sold 10,000 copies when the population of Philadelphia was 15,000 (and the entire colonial population was less than 1 million). The nineteenth century gave rise to a wide variety of special interest almanacs: religious, medical, political, comical, professional, and commercial. For example, *The Christian Almanac* sold 14,000 copies when it started in 1821, and circulation rose to 300,000 annually by 1850.

The wide circulation of almanacs features in the story of nineteenth-century American mathematical publishing in several ways. A 1962 bibliography *Almanacs of the United States* lists of the 14,300 distinct almanac titles from 1639-1875. A number of these titles include mathematical question and answer sections of the type seen in more specialized journals. All of these almanacs involve ephemerides calculations, adjusted for various locations. Early on, most of the data are taken from British sources, but it gradually becomes a publication marketing tool to feature data computed in America. An 1849 Naval Appropriations Act then authorized an official American almanac so scientists and navigators would not need to depend on foreign sources for astronomical data. When Naval Lieutenant Charles Davis established the Nautical Almanac Office to house the computation and publication of that data,

he put it in Cambridge, MA (rather than at the Naval Observatory in Washington, D.C.) to be in proximity of the Lawrence Scientific School and to have access to the expertise of Benjamin Peirce. The foundation of the Nautical Almanac Office thus coordinated the production of *The American Nautical Almanac* and, notably, centralizes some skilled mathematical practitioners in a location with access to graduate-level training, a community of like-minded colleagues, and steady employment.

In the *Cambridge Miscellany*, Peirce and his colleague Joseph Lovering had clearly articulated their vision for American science to establish itself internationally through astronomical work. The Nautical Almanac Office played into both this and the goal of specialized periodical publication. Editors with strong ties to the Nautical Almanac Office also started *The Mathematical Monthly*, *The Analyst: A Monthly Journal of Pure and Applied Mathematics*, and *The American Journal of Mathematics*. When Civil War defections opened positions in Washington, D.C., the Nautical Almanac Office relocated there in 1866. This forged stronger institutional and personal connections with personnel at the U.S. Naval Observatory and elsewhere in the capital, especially the recently formed Navy Corps of Professors of Mathematics. These connections coincided with newly completed railroads and transcontinental telegraph to facilitate a collaborative effort from disparate governmental scientific offices on an eclipse expedition in 1869, which further extended the Nautical Almanac Office influence on mathematical publication.

The foundation and eventual relocation of the Nautical Almanac Office in a time of national expansion westward highlights networks and linkages between people involved in specialized mathematical publications, as well as the relevance of geographical features and institutional infrastructure, particularly in a context of rapid change and growth.

Discussion générale

16h15-18h – 3^e session – Circulations mathématiques à différentes échelles : centres et territoires (3)

Cinzia Cerroni

The “Rendiconti of Circolo Matematico di Palermo”: national and international aspect with particular attention to the period between 1914 and 1928

We will describe the development of the *Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo* in their dual aspect local (Palermo and Italian) and international, as well as the interaction between *Rendiconti*, the Society Circolo Matematico and the founder and principal financier, Giovan Battista Guccia. For this purpose, in particular we will analyse:

- 1) the evolution of the typology of the main authors of which we will examine some characteristics: age, nationality, language of publication, etc.
- 2) the evolution of the members of the society who are also subscribers to the *Rendiconti*
- 3) the exchanges with other journals, which are an indicator of the dissemination
- 4) the composition of the editorial board of the *Rendiconti* (board of directors of the Circolo Matematico), that referred directly or indirectly the articles and whose evolution is similar of that of the *Rendiconti*.

This analysis will be done out by subdividing temporally into several significant phases: first phase from the foundation to 1888, second phase from 1888 to the 1904 crisis, third phase between 1904 and 1908, fourth phase between 1908 and 1910, fifth phase between 1910 and 1914, and finally sixth phase between 1914 and 1928. The decline.

In particular, we will focus our attention on sixth phase. The year 1914 for the Circolo Matematico di Palermo was a wonder-year, but also a very difficult one. It had achieved some prestigious goal: with almost 1.000 members, the Circolo was the more important mathematical association in the world (from a numerical point of view, at least); it had two thirds of members from abroad; the editorial board of its journal (*the Rendiconti*) was at its highest level (Hilbert, Klein, Borel, Picard, Fredholm, Moore, Volterra, Segre, Castelnuovo, Enriques, Bianchi, ...). But, on the contrary, many new difficulties had appeared: in the same year the founder and president of the Circolo, Giovan Battista Guccia, died and the first world war broke out, with the well-known consequences on the international relations among scholars. The new director of the *Rendiconti*, Michele De Franchis, had to face a very awkward situation. While he intended to be faithful to the ideals of scientific internationalism, some members of the editorial board (particularly Picard and de la Vallée Poussin) strongly demanded the exclusion of the German associates. Since 1914 to 1928 the Circolo was among the few European scientific association with German (Hilbert, Landau, Courant) as well as French associates. During the '30s, the nationalist politics of the fascism and above all the racial laws will give a deadly blow to the Circolo as an international scientific association. We will use the rich correspondence in the Circolo's archives to shed some light on this. In particular, the correspondence between M. De Franchis and E. Landau and other documents recently found.

Harald Kümmerle

*Circulation at the local scale and its institutional determinants:
the case of Kyoto Imperial University*

Until the middle of the 1920s, the universities in Japan were entrusted with providing a scientific publication infrastructure for its staff. For these Western-language journals, the professorate played the role of the gatekeeper and mainly addressed scientists in the West. These university journals actually push the notion of journal used the Cirmath project, as they bordered on merely being an accumulation of separate articles that the gatekeepers themselves wanted to have published. The professors were the authors or at least immediately involved in the creation of virtually all articles. If centres of academic publishing are considered poles in the circulation space that is conceptualized in Cirmath, then such a university journal shapes the circulation in its vicinity in a peculiar way. The case study given in this talk investigates the situation at Kyoto Imperial University, where the mathematicians (with very few exceptions) refrained from contributing to any other Western-language journals, be it inside or outside of Japan.

It can be said that there were two very important and largely orthogonal institutional dynamics that were shaping mathematics at all universities in Japan: On the one hand, as academic inbreeding (hiring staff exclusively among one's own graduates) was the norm, relative homogeneity among the local staff was maintained. On the other hand, knowledge was integrated into the local research tradition not only through continuously studying of mathematical literature from abroad, but by having staff study abroad on government scholarships.

Starting from these observations, several questions can be asked. In what sense were these dynamics connected to the principle of publishing the university journals mentioned above? What were the reasons that professors in Kyoto mostly confined themselves to publishing in such a journal? What were the consequences for the mathematical research process and how can such phenomena be described in the language of the Cirmath?

Iolanda Nagliati

Journaux scientifiques-littéraires en Toscane du XVIIIe au XIXe siècle

Je me propose d'analyser la Toscane, et en particulier Pise et Florence, comme centre éditorial de journaux scientifiques-littéraires aux siècles XVIII-XIX.

Il s'agit d'un groupe de journaux liés principalement à l'Université de Pise et aux institutions scientifiques et culturelles de la région qui, à partir de 1740 et jusqu'à la fin du XIX siècle, constituent l'un des cas les plus importants en Italie en ce qui concerne la durée et la continuité de la production, et aussi pour les mathématiques nous pouvons identifier des éléments d'un intérêt considérable.

Bien qu'ils soient, comme beaucoup d'autres publications de l'époque, inspirés du *Journal des savans*, ils revêtent un caractère original dans l'importance de la composante universitaire (les auteurs, les choix éditoriaux, les modalités d'impression, l'autonomie), car elle redimensionne l'influence ecclésiastique qui était à l'origine liée à l'expérience du journalisme savant italien. De l'autre côté, on peut observer comment ce lien avec l'université rend parfois moins homogène le niveau du journal, contrairement à ce qui se passerait avec une équipe de rédaction.

Les périodiques qui, à durée variable, se succèdent au cours de la période examinée sont les suivants:

- *Novelle letterarie*
- *Giornale enciclopedico*
- *Giornale dei letterati*
- *Giornale de' letterati*
- *Nuovo giornale de' letterati*
- *Giornale pisano de' letterati*
- *Giornale scientifico e letterario dell'Accademia italiana di scienze, lettere e arti*
- *Nuovo giornale de' letterati*
- *Antologia, ossia scelta di opuscoli d'ogni letteratura tradotti in italiano*
- *Giornale Toscano di scienze mediche, fisiche e naturali (et Miscellaneae)*
- *Il Cimento*
- *Annali delle Università Toscane*
- *Annali della Scuola Normale*

Les rédacteurs en chef et les collaborateurs expriment, pendant des dizaines d'années, une vaste zone géographique d'origine, mais aussi un panorama encyclopédique des divers domaines de la culture, de la science et de la religion. Le destinataire de ce type de publication est clairement indiqué par son titre: érudit, au modèle du début du XVIIIe siècle, à une époque qui va tourner aux "journaux d'opinion", qui s'adressent à un public plus étendu.

Une attention spécifique mérite le débat qui concerne directement ou indirectement la figure et les œuvres de Galilée, qu'on trouve au début de presque tous ces ouvrages. Sa figure concerne l'identité de l'Université de Pise et on souligne la valeur plus générale de la tradition scientifique toscane en ce qui concerne les Lumières et la nouvelle science européenne, par exemple le rôle dans l'affirmation de la science newtonienne.

Il faut aussi souligner le lien étroit que ces revues ont aux années Quarante avec les Congrès des Scientifiques Italiens, qui à partir du 1839 à Pise constituent une des premières formes d'un communauté « nationale ».

Pendant le colloque je voudrais analyser les caractères du lien entre le *Giornale dei Letterati* et l'Université de Pise en tant que centre d'édition et son rôle d'acteur pour la mise à jour de la communauté mathématique toscane, et l'importance de la publication d'extraits et de comptes rendus sous la forme d'une revue bibliographique, en particulier pendant la première période de publication, par rapport surtout aux pays étrangers avec lesquels l'Université entretient des relations scientifiques.

Discussion générale

Jeudi 6 décembre

9h15-11h – 4^e session – Interactions entre journaux : partages et concurrences (1)

Silvia Roero

*Mathématique et mathématiciens dans les journaux de Calogera
(Raccolta d'opuscoli scientifici 1728-1757 ; Nuova Raccolta 1755-1787)*

For the chapter of the monography, I intend to examine the circulation of mathematical knowledge and news on the journals of 18th century in Italy and to see the interactions of the journalists with the foreign journals of the same kind (generalist journals, like the *Giornale de' letterati*) in Europe.

In particular I wish to concentrate my attention on the following topics:

- The reviews of mathematical books and of translations of books in Italy or in other countries, with attention to the authors of these reviews
- The reprints and translations of papers in journals and collections. Three case studies will be discussed: the publisher G. Pasquali in Venice; J.L. Lagrange before his departure 1754-1766 and M.G. Agnesi (her library and her relationships with journalists and academicians).
- The reports and papers concerning Encyclopedies and scientific Institutions in connection with the Papal State (influences of the *Encyclopedie* and *Encyclopedie methodique*)
- The eulogies of ancient and contemporary mathematicians
- The network between journalists and publishers, journalists and governments, journalists and professors, academicians, ...

As far as concern the centres and the territories we can distinguish three periods:

1. From 1700 to 1740 the most important center was Veneto (Padua, Venice, Verona, Castelfranco V., Treviso) with interesting contacts in Bologna, Pise, Rome, Naples, Geneva and Vienna. Many journals were there founded, some with a short life, others with many collaborators over a long period, among whom A. Vallisneri, Apostolo and Pier Caterino Zeno, S. Maffei, J. Riccati, G. Lioni, A. Calogera.

The model of the *Giornale de' letterati d'Italia* (Venice 1710-1740) was followed by other journals with similar titles printed in Florence, Pise, Rome, Modena, till the end of the century. From that enterprise arised also the lucky Pasquali's collections (*Opuscula omnia Actis Eruditorum*, ...) Other collections of scientific papers, sold as journals, like the *Raccolta d'opuscoli scientifici e filologici* (1728-1754) and the *Nuova Raccolta* (1755-1787) by A. Calogera was imitated in Milan, Pise and Naples after 1770.

The network among journalists in other countries or places (L. Bourguet *Bibliothèque italique*, S. Maffei *Osservazioni letterarie*, F.M. Zanotti *Bononiae Commentarii*, A. Calogera) and scientists (Hermann,

Riccati, Vallisneri, Scheuchzer) gives interesting details about Italian community of scholars.

2. From 1740 to 1758 the centres were Bologna, Rome, Milan, Verona and Venice. The 10 volumes of the *Commentarii* of the Bologna Instituto (1731-1791) contain many articles of mathematics and physics, parted into two sections: the *Commentarii* with comments of the editor on the results in various sciences and the *Opuscula* with the papers of single scientists. One of the most singular events there was the choice by the pope Benedict XIV (pontificate 1740-1758) to admit as members of his academy the learned ladies Laura Bassi (physicist), Fausta Pignatelli (mathematician and physicist), Emilie du Châtelet (physicist) and Maria Gaetana Agnesi (mathematician). The echoes on journals will be mentioned. Moreover some aspects of Galilei's works were reconsidered (Beccaria, Toaldo, Jacquier, ...). Papers and issues of journals are devoted to Voltaire, Madame du Châtelet, to problems of political economy, lotteries, educations of women in scientific fields, with regard to the "sciences for public utility and happiness", Muratori's motto). Many are the journals with reports on the foreign works, sometimes translated into Italian (Clairaut, Newton, ...).

3. From 1750 to 1800 the most active centres were in Tuscany (Florence, Pise which will be treated by Jolanda Nagliati, Lucca), Nord Italy (Turin, Pavia, Milan, Verona, Venice), Center Italy (Modena, Ferrara, Rome), Sud Italy (Naples). The journals reflected a greater attention to the scientific instruction, to the most valuable treatises, to translations of foreign works.

Important is the influence of the illuministic ideas on the calculus of probability, the demographic studies, politic arithmetics, ... (Milan, *Il Caffè* edited by Pietro and Alessandro Verri, friends of scientists) and the track of the *Encyclopédie*, with the reprint in Lucca and Livorno.

Another interesting aspect in this context is linked to the history of the Jesuit mathematicians, to their expulsion from Portugal and Spain, to their sojourn in many Italian cities (Ferrara: J. Andrès and I. Monteiro) and to the suppression of the order in 1773. Among the journalist there is the jesuit F.A. Zaccaria who edited many journals in this period. So this aspect deserve attention because of its repercussions on the research and education in Italy.

Pour le colloque d'Orsay, je concentrerai mon intervention sur les journaux de Angelo Calogerà (Raccolta d'opuscoli scientifici 1728-1757; Nuova Raccolta 1755-1787) qui présentent sur la long durée différents aspects sur la circulation des mathématiques en Italie (Nord-Centre-Sud). Les correspondances entre Calogerà et les mathématiciens donnent des détails intéressants sur l'éducation, la recherche et nouveau thèmes (loterie, instruments, etc.).

Maria Rosaria Enea

Napolitan journals during the 18th and 19th centuries

I analyzed the journals containing articles, notices and bibliographic references related to mathematics, published in Naples during the eighteenth and nineteenth centuries. All of these are "generalist journals" namely journals that, besides publishing mathematical articles, included also scientific articles using mathematics as the main instrument of investigation, i.e. articles of astronomy, physics, chemistry, biology and medicine. Many of these periodicals also contained articles of literature, philosophy and law.

In the spirit of CirMath, the journals have been analyzed by looking at editors, readers, authors and articles of mathematical content.

The *Giornale Enciclopedico d'Italia* (1785-1789), the *Giornale Enciclopedico di Napoli* (1785-86/1806-1815), and the *Biblioteca analitica* contained a selection of articles which had appeared in the foreign

and national press. The *Atti del Reale Istituto di Incoraggiamento* (1811-1905) and the *Annali civili del regno delle Due Sicilie* (1833-1860) were published for a wider public and for the purpose of “serving the public prosperity”. Further journals are: the *Rivista generale delle scienze, lettere ed arti* (1825); *Il Progresso delle scienze, delle lettere e delle arti* (1832-1847); the *Museo di scienze e letteratura* (1843-1862); the *Annali scientifici, giornale di scienze fisiche, matematiche, agricoltura, industria* (1855-1857); *Il Giambattista Vico, giornale scientifico* (1857); the *Rivista napoletana di politica, letteratura, scienze, arti e commercio* (1862-1863). All these journals had the goal of putting readers in contact with the rest of Europe and making known the research done by Neapolitan scholars. These journals pathed the way for the creation of the *Giornale di Matematiche* by Giuseppe Battaglini in 1863. It was the first journal completely dedicated to mathematics.

Mathematics in Naples found its highest expression in the *Atti* and *Memorie*, published by the Accademia delle Scienze and by the Accademia Pontaniana.

In my talk I will deal with journals published between the end of the eighteenth and the early thirties of the twentieth century.

Starting from the two main schools of Neapolitan mathematics, I will analyze how these journals contributed to the circulation of their ideas and their methods, also in relation to the alternating political events of the Kingdom of Naples .

We will see to which audience they turned, and from which Italian and foreign journals the Neapolitan editors gleaned information to support the circulation of these methods.

Guy Boistel, Colette Lelay, Martina Schiavon

*Trois journaux pour un même maître d’œuvre :
le Bureau des longitudes (1877-1932)*

Trois publications à l’histoire radicalement différente

Lorsque la Convention fonde le Bureau des longitudes en 1795, elle l’inscrit dans une forme de continuité tout en formulant des exigences nouvelles. Ainsi, La *Connaissance des temps*, créée en 1679 puis prise en charge par l’Académie royale des sciences, tombe dans l’escarcelle de la nouvelle institution. Parallèlement, le Bureau doit composer un *Annuaire* « propre à régler ceux de toute la République. »

Enfin, en 1877, le Bureau fait un double constat : les « Additions à la *Connaissance des temps* » accroissent le nombre de pages et le coût du périodique, tout en décourageant une partie du lectorat. De plus, le Bureau vient d’ouvrir l’observatoire de Montsouris dans lequel il forme à l’astronomie marins et explorateurs coloniaux. Une nouvelle publication voit le jour, intitulée *Annales du Bureau des longitudes* et rassemblant d’abord les observations produites à Montsouris, puis des études trop longues pour figurer dans les *Additions* de la *Connaissance des temps*.

Un micro-espace de circulation : le Bureau des longitudes

Nous centrerons notre étude sur la période 1877-1932 qui correspond à la coexistence des trois publications sous l’égide d’un même maître d’œuvre institutionnel. Le Bureau des longitudes constituant une « petite académie » peu nombreuse, la responsabilité des trois publications échoit aux mêmes acteurs. Une porosité est perceptible. Au travers des procès-verbaux, nous étudierons les caractéristiques de ce « micro-espace de circulation » tant dans l’organisation (commissions ad hoc, contrats avec l’imprimeur-libraire) que dans le contenu (transfert de tables ou d’additions d’une des publications à l’autre).

Une circulation nationale et internationale

La question du public de destination est constamment débattue dans les procès-verbaux, notamment pour la *Connaissance des temps* tirillée entre les services dus aux marins et aux astronomes. Les procès-verbaux conservent aussi la trace d'une sorte de « courrier des lecteurs », ceux-ci n'étant pas avares de corrections, de nouvelles données, de suggestions d'ajouts ou de suppression. Dans le dernier quart du XIX^e siècle, une liste des institutions et observatoires internationaux destinataires des publications du Bureau est enfin dressée. Elle encadre une tradition d'échanges internationaux d'éphémérides et de recueils d'observations initiée dès 1795. Nous tenterons d'analyser une double conséquence des échanges : imitation (pour l'*Annuaire* dont des homologues voient le jour, en Belgique par exemple) ou concurrence (pour la *Connaissance des temps*, comparée au *Nautical Almanac*, en particulier).

En conclusion, voilà un exemple rare sinon unique de trois « journaux non spécialisés » portés par une même institution, offrant un modèle de circulation interne et externe, tant nationale qu'internationale. Critiquées, menacées de disparition, soumises à une rude concurrence, mais aussi admirées, imitées (voire pillées), elles parviennent à s'inscrire dans la durée, contre vents et marées.

Discussion générale

11h15-13h – 5^e session – Interactions entre journaux : partages et concurrences (2)

Renaud d'Enfert

Les mathématiques dans les journaux d'instituteurs, France, années 1850-années 1870

Ma contribution à la monographie se situera dans le prolongement de la communication faite au colloque Cirmath de juillet 2017. Elle se donne pour objectif d'étudier les principaux journaux français publiés spécifiquement à l'intention des instituteurs des écoles primaires à partir des années 1830, plus particulièrement le *Manuel général de l'instruction primaire* et le *Journal des instituteurs*, qui paraissent respectivement à partir de 1832 et 1858, le second se posant en concurrent du premier. Revêtant une fonction de formation et d'information des instituteurs, de guide et d'aide pour la préparation de la classe, ces journaux jouent un rôle prescriptif éminent en matière de contenus et de méthodes, qui concerne notamment les mathématiques. Il s'agira notamment : 1) d'étudier l'émergence et la « vie » de ces journaux jusqu'aux années 1870 en les resituant dans le paysage éditorial de la période ; 2) de montrer en quoi ils constituent les supports de la mise en circulation de « nouvelles » mathématiques scolaires (simples, claires, utiles, pratiques...) en direction de ce public particulier que constituent les instituteurs primaires et leurs élèves, et font éventuellement émerger de « nouveaux » auteurs ; 3) de voir en quoi le *Journal des instituteurs* et le *Manuel général* se différencient, ou non, tant dans leur forme que dans leurs propositions en matière de mathématiques et de pédagogie de la discipline.

C'est surtout sur ce troisième aspect que portera ma communication au colloque Cirmath de décembre 2018. Elle s'intéressera aux évolutions éditoriales de ces deux journaux au cours des années 1850-1870. L'évolution des rubriques (qui semblent se standardiser) comme celle des contenus mathématiques qu'elles renferment révèlent une diversification des fonctions de ces journaux d'instituteurs, et suggèrent dès lors une multiplicité des usages. Elles permettent du même coup de mettre en évidence diverses figures de l'« instituteur mathématicien », lequel ne peut être réduit à un simple « utilisateur » de mathématiques.

Sloan Despeaux

The milieu of mathematical editors of nineteenth-century British journals

This talk will explore the milieu of mathematics editors of commercial British journals during the nineteenth century. In order to trace how this milieu of editors changed (or possibly split into more than one milieu), I will consider, in the monograph chapter, three nineteenth-century windows: the 1820s, the 1860s, and the 1890s. For the talk for the Orsay conference, I will focus solely on the earliest window.

British commercial journals containing mathematics were usually not heavily supported or encouraged by publishing houses. In many cases, they were the inspiration of a sole actor (or a small group of like-minded individuals) who wanted to establish new means of mathematical communication. These editors formed both support and communication networks that helped these journals continue, albeit under constantly changing management and titles.

During the 1820s in Britain, mathematical editors of more than ten commercial journals formed a milieu with two centers: one at the North of England and the other at English military institutions. Both of these centers were well outside the university sphere. Editors from the North of England saw their journals as a natural extension of the mathematical enthusiasm displayed by local philomaths, who formed and joined local mathematical societies. By and large, editors from the military institutions owed their jobs at these institutions to the renown they had found on the pages of commercial journals.

These journals that these editors supported all contained questions and answers, a dynamic form of mathematical communication that provided these editors with many connections. For example, an editor of one journal often answered questions from another journal. Moreover, an editor of a dying journal would give unsolved questions and other unpublished material to an editor starting a new journal. These complex connections reveal a milieu that joined together localized and otherwise isolated centers for mathematics in 1820s Britain.

Alessandra Fiocca

*The Bullettino of Boncompagni and
the Bibliotheca Mathematica of Eneström:
continuity and discontinuity*

The *Bullettino di Bibliografia e di Storia delle Scienze Matematiche e Fisiche*, edited by Prince Baldassarre Boncompagni was the first European journal exclusively dedicated to the history of mathematics and physics. It consists of twenty volumes, of almost 500 pages each (1868-1887), in monthly issues. From the very beginning, Boncompagni regularly sent the *Bullettino* to historians of mathematics around Europe. Boncompagni served a crucial function for both Italian and foreign researchers. As a side of research, Boncompagni offered great facilities to his authors. He wanted the *Bullettino* to fulfil an international role as a historical centre for research in the field of history of mathematics and physics. The *Bullettino* – which was in two parts, one for original papers, reviews and translations of memoirs published abroad, and one for bibliographical notices– had a range of aims: to establish links between historians of science all over Europe, to quickly spread Italian research in the field, and to provide the means to keep Italian scholars up to date with the latest developments abroad. As regards the dynamics of its editor, the *Bullettino* was not just an academic journal to which researchers submitted their works for publication, but also the result of information, relationships, partnerships and debates, with Boncompagni as its chief editor at the centre.

The *Bibliotheca Mathematica*, edited by Gustav Eneström, with its three series, can be considered the heir of the *Bullettino* (I series: 1884-1886, 3 mainly bibliographical volumes, 80 pages each; II series: 1887-1899, 13 volumes, 128 pages each; III series: 1900-1914, 14 volumes, 500 pages each).

The two journals shared several of their authors. By studying the population of the authors, the international character of both the journals, will be shown, and also the circulation of the research between people from different countries and different communities. Among the multitude of information conveyed by these periodicals, the teachings of history of mathematics in Colleges and Universities in different countries were reported and illustrated (for example in the *Bibliotheca Mathematica*, Smith wrote on the Michigan State Normal College's course; Favaro on the University of Padua's course). Among the politics of these journals, from the point of view of circulation of information concerning mathematics, mathematicians and audiences of mathematics, the practice of inserting broad biographies of mathematicians recently dead was followed. The bibliography, in mathematics and in its history, was an area particularly cared for and cultivated by both the journals, which helped to unify and foster historical research and boasted complete runs of all major European historians of science. The enlargement in the scholars interested in the history of mathematics at the turn of the century will be clearly illustrated by analysing the population of authors of the *Bibliotheca Mathematica* also in compare with those of the *Bullettino*.

Discussion générale

14h30-16h15 – 6^e session – Quelles mathématiques pour quels publics ?

Jenneke Krüger

Les enseignants néerlandais et les journaux mathématiques, avant et après 1798

En étudiant l'histoire de l'éducation aux Pays-Bas, on peut envisager l'année 1798 comme le point de départ du développement d'un système éducatif plus ou moins efficace et stable. Précédant 1798 il n'y a aucune responsabilité nationale, les écoles primaires sont de la responsabilité de l'administration municipale et de l'église. Souvent l'enseignant dans ces écoles a un statut inférieur, il est très mal rémunéré. Comme tout enseignement dépassant l'instruction la plus élémentaire, l'enseignement mathématique n'est possible que dans des instituts privés ou par des instructeurs privés. Par conséquent on aperçoit une poursuite à l'échelle individuelle de maîtriser les mathématiques, notamment chez les 'utilisateurs' de mathématiques (Nabonnand, Peiffer & Gispert, 2015), parmi eux les enseignants. Souvent les instituteurs des écoles primaires doivent passer un examen en forme de concours pour obtenir un poste ; parfois un examen très simple, mais de plus en plus souvent on ajoute des questions sur les mathématiques, surtout dans le cas des postes les plus avantageux.

Le premier journal mathématique, à destination des enseignants des écoles primaires ('néerlandaises et françaises'), *Mathematische Liefhebberye* [*Passe-temps Mathématique*], 1754-1769, est lu aussi par d'autres praticiens mathématiques et les amateurs ; on y trouve une variété des sujets considérés mathématiques à l'époque (Gispert, 2018 ; Krüger, 2017). Une fonction importante pour les instituteurs est la publication des questions mathématiques des concours, envoyés par les correspondants, ainsi que les réponses sur ces questions.

À partir de 1806, en raison de la loi sur l'éducation primaire, tous les instituteurs (et toutes les institutrices) doivent passer un examen, comprenant un peu d'arithmétique pour le niveau de base et plus de mathématiques pour les trois grades suivants ; ceci est une des conditions pour obtenir un poste comme enseignant dans une école primaire publique et applicable dans tout le pays. Au début du 19^e

siècle les inspecteurs de l'éducation primaire, qui sont aussi les examinateurs des instituteurs, encouragent la formation des Sociétés des instituteurs dans toutes les régions, ce sont des communautés d'apprentissage, composées des instituteurs-apprentis, des instituteurs inexpérimentés, des enseignants expérimentés, des directeurs d'écoles et de l'inspection régionale.

Dès les années 1820, plusieurs journaux sont publiés, ciblés pour des utilisateurs de mathématiques en général, avec un nombre substantiel d'enseignants parmi les souscripteurs, ou ciblés pour les instituteurs des écoles primaires, avec un certain nombre des personnes d'autres métiers parmi les souscriptions. Ces journaux sont aussi disponibles dans les bibliothèques des Sociétés des instituteurs, permettant d'atteindre un public d'enseignants plus large. Le lectorat est toujours encouragé à envoyer des questions et des réponses.

Au 18^e siècle les enseignants des écoles primaires (néerlandaises et françaises) forment en effet un sous-groupe des utilisateurs de mathématiques, les plus capables d'entre eux ont parfois ou fréquemment du travail comme arpenteur, comptable, auteur, professeur privé, etc. Ce manque de spécialisation est reflété dans 'Passe-temps Mathématiques' ; en même temps ce journal cherche à augmenter la connaissance des mathématiques parmi les enseignants et à les préparer pour les examens. Les journaux mathématiques pour les enseignants au début du 19^e siècle comprennent trois catégories : d'abord les journaux traitant des sujets divers, ensuite les journaux sur l'arithmétique et enfin les journaux sur l'arithmétique, l'algèbre et la géométrie. Ces derniers portent sur les instituteurs des écoles primaires ainsi que les instituteurs des élèves plus avancés ; après 1864 y compris les professeurs des écoles secondaires.

Plus « mixtes » sont le *Magazine pour les sciences mathématique et physique* (1827-1828) et le *Journal pour les sciences mathématique et physique* (1841-1843), contenant des essais sur des sujets physiques, biologiques, astronomiques, et aussi les mathématiques. Parmi les souscripteurs on trouve des enseignants et des Sociétés d'instituteurs.

Une autre source de journaux mathématiques pour les enseignants est la Société Mathématique, formée en 1778, avec une production irrégulière de journaux, ciblés au début vers les utilisateurs de mathématiques et les enseignants. Au cours du 19^e siècle la Société devient de plus en plus une société pour les mathématiciens des universités, néanmoins on continue à publier pour les enseignants.

Pour le colloque, je propose de comparer quelques journaux mathématiques pour les enseignants, dans le contexte des changements dans les demandes aux enseignants et dans leur statut. Une comparaison en matière de sujets, de la forme éditoriale, du niveau et de la participation des lecteurs, indiquant un début de spécialisation : d'une part une différenciation entre les enseignants et les utilisateurs de mathématiques, d'autre part une différenciation entre les instituteurs de l'éducation élémentaire et les enseignants dans l'éducation plus avancée (comme les écoles françaises et les instituts spécialisés).

La comparaison concerne le journal du 18^e siècle et du 19^e siècle deux journaux traitant des sujets divers et quelques journaux sur l'arithmétique, des années 1823-1840.

Références

Gispert, H. (2018). Journaux mathématiques et publics enseignants (18e-20e siècles). Le rôle heuristique de l'hétérogénéité des mondes de l'enseignement des mathématiques. *Revue suisse des sciences de l'éducation*, 40 (1), 133-152.

Krüger, J. (2017). *Mathematische Liefhebberye* (1754-1769) and *Wiskundig Tijdschrift* (1904-1921): both journals for Dutch teachers of mathematics. In K. Bjarnadóttir, F. Furinghetti, M. Menghini, J.

Prytz, Gert Schubring (Eds.). “*Dig where you stand*”⁴. (pp. 175–188). University of Turin.

Nabonnand, P., Peiffer, J. & Gispert, H. (2015). Circulation et échanges mathématiques (18e-20e siècles). *Philosophia Scientiae*, 19(2), 7-16.

Thomas Morel

Diversité des publications périodiques et des pratiques mathématiques en langue allemande au XVIIIe siècle

Des recherches récentes, notamment menées dans le cadre du projet Cirmath, ont souligné la variété des publications périodiques en mathématiques dans l'espace germanophone. Les interrogations autour du *Journal de Crelle* (1826) et la recherche du « premier » journal mathématique ont désormais laissé place à des analyses fouillées sur les nombreuses publications du XVIIIe siècle.

Celles-ci forment une liste hétéroclite de périodiques, des entreprises dont les acteurs ne se connaissent généralement pas et viennent de milieux bien différents. En ce sens, elles illustrent aussi bien l'absence d'unité des sciences mathématiques que la variété de leurs usages dans les milieux non-académiques. Il s'agit en outre souvent de cas-limites qui interrogent la notion même de périodique : publications qui s'arrêtent après un seul numéro, éditeur étant l'unique auteur, titres en apparence éloignés de l'univers mathématiques ou circulation imprimée réservée à un groupe fermé.

Il se révèle fécond d'inverser la perspective en considérant ces entreprises éditoriales du XVIIIe dans leur contexte de publication. En ce sens, les périodiques sont un outil d'investigation original, un angle d'approche singulier pour étudier des publics et pratiques mathématiques – parfois insoupçonnées – de l'espace germanophone.

Nous chercherons ainsi à esquisser un panorama de ces milieux, en soulignant la variété et la singularité bien souvent irréductibles des diverses entreprises que sont les journaux d'Hindenburg, les publications d'arithmétique marchande et celles de la Société mathématique d'Hambourg, le *Journal pour la science des mines* de J.F. Lempe, le *Magazine mathématique* du facteur d'instrument H.C.W. Breithaupt ou le *Magazine mathématico-juridique* du professeur de droit J.M. Schneidt.

Si ces études de cas n'épuisent pas le paysage éditorial des périodiques mathématiques allemands, elles permettent de formuler plusieurs hypothèses sur leurs rôles et leurs interactions avec d'autres formes de circulation des savoirs mathématiques. Les périodiques témoignent de stratégies de carrière variées et leur publication ont souvent une fonction performative. Les éditeurs cherchent à transmettre des informations dont l'intérêt doit selon les cas favoriser des cours particuliers, relancer une carrière, souder un groupe de mathématiciens ou promouvoir une nouvelle institution. Leur quantité impressionnante et leur caractère éphémère sont ensuite le signe de constantes renégociations des frontières disciplinaires. Celles-ci tendent à s'articuler autour d'ensembles de problèmes pratiques, pour lesquels la forme périodique semble constituer un mode de circulation adéquat.

Caroline Ehrhardt et Hélène Gispert

Mathématiques et mathématiciens dans les revues générales (1890-1914)

A la Belle Epoque, les publications périodiques destinées à présenter l'actualité littéraire, artistique, savante et/ou scientifique et technique à un large public cultivé se multiplient. Si tous ces périodiques généralistes n'ont pas la même durée de vie, la même influence sur leur temps ni la même ligne éditoriale, la présence régulière des sciences et des techniques dans certains d'entre eux atteste, du moins

en ce qui concerne une partie de la population, d'un intérêt pour le progrès scientifique et d'une capacité à en comprendre les rouages.

Un rapide examen d'un échantillon de revues présentant ce caractère généraliste et faisant une place aux sciences montre que les mathématiques y sont dans l'ensemble peu présentes, signe sans doute de la faible insertion des mathématiques dans ce que l'on peut appeler la « culture générale » en France à la Belle époque. Pour autant, ceux de ces périodiques qui ont accordé une place non négligeable aux mathématiques permettent de s'interroger sur les modalités et les effets de la circulation des mathématiques auprès du « grand public », mais aussi de réfléchir à la manière dont les éditeurs et les auteurs perçoivent les attentes de ce public en ce qui concerne les mathématiques. Nous avons retenu pour cela trois revues générales à caractère scientifique (*Revue générale des sciences pures et appliquées*; *Revue scientifique*; *Actualités scientifiques*, *La Nature: revue des sciences et de leurs applications*) et deux revues ayant des ambitions tout à la fois littéraires, scientifiques et savantes (*Revue du Mois*, *Revue des idées*).

Certaines ont été créées dans les dernières décennies du 19^e siècle, quand d'autres naissent au début du 20^e avec à leurs manettes une nouvelle génération. Se pose donc dans un premier temps la question des dynamiques de création de ces revues, des effets de la concurrence, de l'intersection des réseaux sur lesquels elles s'appuient.

Nous nous interrogerons ensuite sur la place et les formes que prennent les mathématiques dans ces journaux. Une spécificité de ce corpus est notamment que les mathématiques ont un caractère « non-technique » et n'emploient ni équations ni figures. Que peut-on dire des mathématiques sans ces outils qui en assurent habituellement la circulation parmi les mathématiciens ? Dans quelles rubriques se trouvent-elles au sein des revues ? Ou, autrement dit, quel traitement la nécessité de s'adapter à des non-mathématiciens impose-t-il ici aux mathématiques ? Nous verrons que ces contraintes contribuent en particulier à privilégier d'une part les comptes rendus, et d'autre part l'histoire des mathématiques.

Se pose également la question des fonctions multiples des textes publiés et du public qu'ils visent effectivement. Il peut tout d'abord s'agir, dans une perspective de vulgarisation/médiation, de faire connaître une actualité mathématique. Ceci nous conduira à examiner, parmi les multiples thèmes possibles, les questions portées à la connaissance du public, les raisons de ces choix au sein de chaque périodique, et l'éventualité d'une concordance ou d'un dialogue entre eux. Dans quelle mesure, par exemple, ces dynamiques de vulgarisation entrent en résonance avec celle du milieu académique (débats, recrutements, réputations, etc.).

Une autre fonction des textes portant sur les mathématiques peut être de défendre une position sur le rôle des mathématiques dans le monde social ou de mettre en valeur leur importance dans certains aspects de la vie quotidienne — c'est le cas notamment des articles portant sur les probabilités et les statistiques. Dans ce cas, ces publications sont-elles susceptibles d'avoir effet dans le champ mathématique lui-même, en étant lues, discutées voire utilisées par des mathématiciens ? Autrement dit, la circulation des mathématiques peut-elle aussi se faire depuis ces revues générales vers les revues spécialisées en mathématiques ? Enfin, dans la mesure où les comptes rendus portent souvent sur des livres que le public visé par ces périodiques n'est pas en mesure de lire véritablement, à quoi servent-ils in fine ? Une hypothèse pourrait être qu'ils participent de l'acquisition d'une réputation au sein du milieu mathématique lui-même.

Il nous faudra enfin examiner les auteurs de ces interventions sur les mathématiques. Les mathématiques semblent en effet n'avoir été que peu traitées par les journalistes scientifiques de profession. Mais si le sujet demeure l'apanage des mathématiciens, quels sont ceux qui écrivent ? Quelles sont leurs positions dans le champ mathématique ? Ce type d'intervention est-elle susceptible d'influer sur leur trajectoire ? De ce point de vue, l'examen des périodiques généralistes permet de s'interroger sur

la possibilité pour les mathématiciens d'acquérir une forme de légitimité en dehors du champ académique, mais aussi sur la possibilité de « reconvertir » ce capital symbolique dans le champ mathématique lui-même.

La communication au colloque d'Orsay aura pour objet de présenter ces questions et ces hypothèses et de les tester à partir d'une seule des revues envisagées pour l'article: la *Revue du Mois* fondée par Emile Borel. Dans ce cas précis, les deux thèmes présents de la théorie des ensembles et des probabilités donneront à voir deux modes de circulation mathématiques différents.

Discussion générale

16h45-17h45 – 7^e session – Discussion autour des propositions de l'introduction pour la monographie

Vendredi 7 décembre

9h-10h45 – 8^e session – Journaux mathématiques : acteurs, adossements, contenus, formes éditoriales (1)

Tom Archibald

Publications and mathematical careers: France and Germany in the early 19th century

Careers in the mathematical sciences that involve innovation, whether in theory or in application, have long been accompanied by publication, and indeed such publications are the primary product of these careers from the point of view of the historian. The form and content of such publications is highly variable historically. In this paper we seek to examine the period immediately prior to the beginnings of the heyday of the research journal, as exemplified by the journals of Crelle and Liouville.

Both in France and in the German Sprachgebiet, the period from the late eighteenth century to the mid-1820s was one of profound social and political transformation. During this time the forms of mathematical employment altered, and increasingly moved from private patronage to the auspices of the state. At the same time, the pattern of higher education altered markedly. France saw the foundation of the École polytechnique and the subsequent Napoleonic reforms, while in Germany old universities closed and were reformed while new ones were created.

The first part of this paper will examine the situation of a selection of mathematicians writing principally in German who began university careers in this turbulent period, with a particular eye on the role of publication in establishing their expertise and maintaining their credentials. Most of these people selected had careers that either centred on, or had important associations with, Berlin, hence Prussia, though Hannover and Saxony are also represented. These writers engaged in a broad spectrum of publication activity, which will permit an assessment of the relative importance of journal publication for each of them, as well as an assessment of their publics.

We next survey the venues of publication of these writers in German, concentrating on journals. Here the nature of the various journals is examined, building on information in the CIRMATH database, and considering in particular the content, its intended audience, the technical level, and the range and variety of authorship that the publication presents. The aim is to consider, for the German-speaking world of the time, the participation of university-based or university-bound writers in periodical publi-

cation, as well as the relation between various features of the authors and the locations of their publication activity.

In a third section we will present comparative cases for France. We likewise comment on the range of publication activity, then turn to the journals. By choosing mathematicians who bare early in career during the period studied, we seek to depict the publication patterns of those who later engaged in post-secondary teaching, as well as the publics that their work addressed and the groups with whom they published.

In a conclusion we aim at identifying similarities and differences between these interacting cultural spaces during the period in question. We also raise questions concerning how to extend the study of our small samples to the communities at large, and to other European states such as Italy.

Pour le colloque d'Orsay la communication portera sur le point particulier « Mathematical Journals, Publics and Knowledge Circulation : German-Language Periodical Literature, ca 1800-1825 ».

Olivier Bruneau

Le Mathematical Repository et ses acteurs

Thomas Leybourn (c. 1769-1840) s'engage à l'âge de 25 dans une entreprise éditoriale ambitieuse animée par « un ardent désir de promouvoir l'étude des mathématiques ». Trois volumes paraîtront entre 1795 (une seconde édition du premier volume verra le jour en 1799) et 1804. Puis, une nouvelle série comportera 6 volumes entre 1806 et 1836. En tout, neuf numéros sur plus de 40 ans d'existence seront édités. Dans ce périodique, se trouvent des articles originaux, des reprises d'articles d'autres périodiques ou d'extraits d'ouvrages britanniques, français ou allemand qui sont traduits. Depuis le début de ce journal, la rubrique questions/réponses est particulièrement fournie et nous avons comptabilisé 610 questions. (Seules les 570 premières questions ont des réponses, l'arrêt du journal explique que les 40 dernières questions n'ont pas connu de solutions éditées). Par ailleurs, il y a quelques articles bibliographiques qui annoncent les articles de mathématiques dans d'autres périodiques britanniques ou français. Et, à partir de la seconde série, apparaissent les sujets des *Senate-House* de l'université de Cambridge. Tout ceci représente 2137 items. Dans la littérature sur les mathématiques britanniques de cette période, ce journal est souvent cité mais il n'est étudié que partiellement. Il n'existe pas d'étude globale comme par exemple sur le *Ladies Diary*.

Dans cette présentation, je me focaliserai sur les acteurs de cette revue. Par acteurs, j'entends à la fois l'éditeur – T. Leybourn ne joue pas un rôle si important que cela dans la rédaction de ce journal –, mais surtout les rédacteurs d'articles, de questions et de réponses. Bien évidemment, la population des auteurs d'articles est plus restreinte que celle qui fournit des questions ou des réponses et sa typologie est différente et la première est plus homogène. Nous donnerons donc une cartographie de ces acteurs de la revue en faisant bien attention à accorder plus de poids aux rédacteurs les plus prolifiques – c'est-à-dire ceux qui font réellement vivre la revue – et aux circulations de ceux-ci. En effet, en s'intéressant à la totalité de la revue, plusieurs auteurs parmi les plus actifs changent de statuts, de métiers et par conséquent de lieu de vie. Par exemple John Lowry est officier de l'*Excise* à Birmingham au début de son activité dans le *Mathematical Repository* puis devient enseignant de mathématiques au *Royal Military College* à Great-Marlow puis à Sandhurst. L'ensemble de cette cartographie permettra d'identifier des lieux privilégiés et de réévaluer les propositions de Wilkinson [1848] sur l'existence d'une « école du Lancashire » ou celles de Despeaux [2014] sur un foyer du nord de l'Angleterre. Wilkinson et Despeaux, dans leurs travaux, ont pris en compte un ensemble de revues britanniques ce qui lisse les particularités d'une revue. En se focalisant sur un journal particulier, il est possible de faire émerger certaines singularités tels qu'un ancrage différent ou d'autres intérêts. A propos du *Mathematical Repository*, une partie des auteurs cités par Wilkinson et Despeaux apparaissent, mais

d'autres émergent et qui ont une influence ou une activité plus importante. Par ailleurs, le *Royal Military College* est un lieu privilégié. Dès l'arrivée de Leybourn dans cette école, progressivement les enseignants de mathématiques de celle-ci deviennent des acteurs de ce journal ou pour certains, continuent leurs activités – John Lowry et James Cunliffe en sont deux exemples.

Un autre angle de vue considéré sera la position des acteurs afin d'évaluer le statut de ce périodique. Mais pour cela, il faut étudier d'un côté les rédacteurs d'articles et d'un autre côté ceux des questions et des réponses. La première catégorie est essentiellement des professeurs de mathématiques dans des écoles militaires ou des universités, tandis que pour les questions et réponses, on rencontre davantage d'enseignants de grammar school. Ceci est classique et se rencontre pour beaucoup de revues.

Références

Despeaux, Sloan (2014), Mathematical questions: a convergence of mathematical practices in British journals of the eighteenth and nineteenth centuries, *Revue d'histoire des mathématiques* 20(1), p. 5-71

Wilkinson, Thomas (1848), Mathematical Periodicals, *Mechanics Magazine* 49, p. 5-7, 203-204, 303-306, 367-368, 437-438, 523-524

Norbert Verdier

Publier des mathématiques dans des sociétés savantes de province (1800-1860s)

Apparus au cours du XVIIIème siècle dans les provinces françaises, des centaines de sociétés savantes se sont développées et multipliées tout au long du XIXème siècle comme en témoigne le très complet *Annuaire des sociétés savantes de la France et de l'étranger* [Héricourt, 1863]. Certaines ont contribué dans diverses mesures à la circulation des mathématiques en publiant des articles de mathématiques ou en le stipulant par leurs intentions comme cette Société des sciences naturelles et mathématiques fondée à Cherbourg, en 1852. La production mathématique de ces académies de province n'a été que très peu étudiée à l'exception notable et récente des *Mémoires de l'Académie de Metz* [Nabonnand, 2017]. Nous commencerons par nous interroger méthodologiquement sur des façons de saisir ces autres mathématiques transitant par les bulletins de ces sociétés et poursuivrons par des études de cas montrant la diversité des textes et des acteurs – auteurs & gens du livre – impliqués dans ces processus éditoriaux, le plus souvent complexes.

Références

Héricourt, Achmet, comte d'. *Annuaire des sociétés savantes de la France et de l'étranger, tome I* (France, Belgique, Hollande et Angleterre), Paris (Durand, Dumoulin, Castel & Bossange), Belgique (Muquardt & Van Elsen), Hollande (Nyhof) & Angleterre (Parker), 1863.

Nabonnand Philippe 2017. « Les mathématiques dans les Mémoires de l'académie de Metz, 1821-1870 », in *Mathématiques et mathématiciens à Metz (1750-1870). Dynamiques de recherche et d'enseignement dans un espace local*, sous la direction d'Olivier Bruneau & Laurent Rollet, Nancy: Presses Universitaires de Nancy – Éditions Universitaires de Lorraine, 2017, 201-229.

Discussion générale

11h15-12h40 – 9^e session – Journaux mathématiques : acteurs, adossements, contenus, formes éditoriales (2)

Livia Giaccardi et Rossana Tazzioli

Le Bulletin de la société mathématique italienne (Bollettino dell'Unione Matematica Italiana) Les enjeux scientifiques et politiques de sa fondation à la Seconde Guerre mondiale (1922-1940)

L'Union Mathématique Italienne (UMI) fut fondée en 1922 et Salvatore Pincherle devint son premier président. Le Bollettino (BUMI), organe officiel de cette société, publia son premier volume la même année. Nous nous intéresserons à l'histoire de ce journal de 1922 à 1940, année où l'Italie entra dans la Seconde Guerre mondiale, en mettant en évidence ses changements les plus significatifs concernant les acteurs, les contenus et les formes éditoriales.

Les questions auxquelles nous essayons de répondre sont les suivantes :

- Comment certains membres du comité de rédaction influencèrent-ils la structure du journal, son contenu mathématique et donc son public ? Et quelle fut la place réservée aux mathématiques appliquées et aux autres disciplines (mathématiques pour l'ingénieur, physique, astronomie, géodésie, biologie, etc.) ?
- Quels furent les changements institutionnels et politiques qui firent évoluer la structure et le contenu du BUMI ?
- Quel fut le rôle de la maison d'édition Zanichelli et quelles furent les raisons qui conduisirent à son remplacement par Cremonese en 1942 ?
- Existe-t-il des retombées de la politique fasciste et des relations avec l'Allemagne sur le BUMI ?

Jean Delcourt

La Revue de Mathématiques Spéciales, destinée aux élèves de Spéciales, à leurs enseignants et aux amateurs de mathématiques (1890-années 1930)

Son modèle éditorial est immuable, au moins dans... les cinquante premières années de son existence : il s'agit de présenter aux étudiants et à leurs professeurs les sujets de mathématiques (écrit et oral) donnés aux concours des écoles d'ingénieurs, des Écoles normales supérieures, ainsi qu'aux concours de recrutement (agrégation de mathématiques). Suivent alors les corrigés proposés par les élèves eux-mêmes, parfois par des enseignants, ou la rédaction. La *Revue* propose également des articles de fond, ou des notes, portant sur des sujets mathématiques. Il existe également des sujets et corrigés de physique ou de chimie (mais pratiquement pas de notes), ainsi que des questions/réponses non associées à un concours. Située entre des simples Annales du baccalauréat et une revue de vulgarisation de plus haut niveau, comme les *Nouvelles annales de Mathématiques*, elle est adaptée à un public bien profilé : les élèves des classes de mathématiques spéciales (il existe une revue sœur pour les élèves de classes de mathématiques élémentaires), et leurs professeurs (pour ceux-ci, les études prosopographiques de Roland Brasseur sont un outil précieux.). A ce public "officiel" s'ajoutent quelques lecteurs et auteurs extérieurs (enseignants, universitaires, amateurs éclairés...)

Après avoir présenté le paysage éditorial constitué des autres revues destinées au même public, nous étudierons cette revue dans la durée (jusqu'au premier tiers du XXe siècle), en nous limitant aux "Notes" diverses, et avec les objectifs suivants :

- faire une petite étude des auteurs de ces notes, en faisant en particulier l'étude du ratio élèves/professeur au fil des années, de leur implantation géographique quand elle est connue.
- observer en quoi l'évolution des programmes influe sur la revue (par exemple dans la "compétition" entre algèbre et l'analyse)
- voir comment (et s'il) se constitue un "savoir mathématique" spécifique, et à quel point il entre (ou non) dans les habitudes de l'enseignement en spéciales.

*Discussion générale***14h-16h – 10^e session – *Discussion autour de la monographie***

Quelques photos

[1] La base de données Cirmathdata est accessible à l'adresse : <http://cirmathdata.ahp-numerique.fr/>.

[2] Cf. l'introduction du volume spécial d'*Historia Mathematica*, Interplay between Mathematical Journals on Various Scales (1850-1950).