

**Rapport de mission**  
**Communication au colloque international**  
***Unité ou pluralité de l'algèbre en Europe (XII<sup>e</sup> – XVI<sup>e</sup> siècles)***  
**Tours CESR, 13-15 mai 2009**  
**Marc Moyon**

Le colloque international « Unité ou pluralité de l'algèbre en Europe (XII<sup>e</sup> – XVI<sup>e</sup> siècles) » a été organisé au sein du Centre d'Etudes Supérieures de la Renaissance à Tours par Sabine Rommevaux (CESR, Tours), Maryvonne Spiesser (Université Paul Sabatier, Toulouse) et Maria-Rossa Massa-Esteve (Université polytechnique de Catalogne, Barcelone).

Il a réuni seize intervenants pendant trois jours (voir programme ci-joint) autour de l'argumentaire suivant :

La question d'une unité ou d'une pluralité de l'algèbre peut être posée à partir d'un premier constat. Des histoires de l'algèbre proposent des analyses de textes qui, à première vue, si l'on se réfère à leurs titres, ne se présentent pas comme des traités d'algèbre. On peut prendre comme exemple l'*Arithmetica integra* de Michael Stifel ou l'*Ars magna* de Jérôme Cardan. Bien plus, les traités dits d'arithmétique pratique trouvent bien souvent leur place dans les histoires de l'algèbre. Qu'est-ce qui permet à des historiens modernes de placer ces textes dans une même branche de l'histoire des mathématiques ? Sans doute trouvent-ils des similitudes dans les objets qui y figurent, dans le choix des problèmes qui y sont traités et dans les procédures de résolution de ces problèmes. Sans doute aussi ces similitudes sont-elles renforcées par une vision rétrospective de l'histoire qui permet de reconnaître dans les traités anciens des prémisses de l'algèbre moderne ? Mais ne doit-on pas chercher les différences au-delà de ces similitudes ? Prolongement de l'arithmétique pour certains, art permettant de résoudre les problèmes mathématiques de manière nouvelle pour d'autres, ce que nous pensons reconnaître comme se rattachant à l'algèbre n'a pas le même statut selon les auteurs durant la période étudiée (XIII<sup>e</sup> - XVI<sup>e</sup> siècles). Or parler d'algèbre suppose qu'il s'agisse d'une science dont les objets et les méthodes sont bien définis. Est-ce le cas en cette fin du Moyen Âge et à la Renaissance ?

Il nous faut donc nous poser la question du statut de ce qui est développé dans les textes traditionnellement rattachés à l'algèbre. Nous nous intéresserons pour cela à ce que les auteurs de la période étudiée font réellement dans ces textes, mais aussi à ce qu'ils nous disent de ce qu'ils font, notamment dans les préfaces (tout en prenant garde à l'écart qu'il peut y avoir entre une intention affichée et une pratique réelle).

Nous chercherons en particulier à savoir si derrière des différences de statut de ce que nous croyons reconnaître comme appartenant à l'algèbre se cachent non seulement des objets de nature différente, des manières différentes de poser les problèmes et de les résoudre, mais aussi des relations divergentes aux autres disciplines constituées depuis l'Antiquité, que sont l'arithmétique, la géométrie ou encore la théorie des proportions qui jouent des rôles essentiels dans ces traités. Nous nous demanderons si des traditions textuelles différentes peuvent se rattacher aux divergences que nous pourrions observer à tous ces niveaux. Plus précisément, nous serons attentifs à la réception des traités d'algèbre en langue arabe. Nous regarderons comment les *Arithmétiques* de Diophante sont reçues et interprétées. Nous verrons si les démonstrations alternatives du livre II des *Éléments* d'Euclide, que l'on trouve en particulier dans la version de Campanus, ont joué un rôle. Nous nous demanderons enfin si l'on peut observer des divergences régionales. L'historiographie moderne parle parfois d'algèbre italienne, allemande, anglaise, française et plus récemment ibérique. Que cachent

ces régionalismes ? Au niveau des notations, les divergences sont connues, et sur ce point il est intéressant de noter que des traditions se croisent. Peut-on mettre à jour d'autres particularités de type régional, en ce qui concerne le statut des objets, les relations qu'entretient l'algèbre avec les autres disciplines ou encore l'utilisation de telle ou telle source ?

Ce sont ces questions, mêlant considérations épistémologiques et historiques, que nous souhaitons soulever lors de ce colloque. Nous couvrirons une période allant du XIII<sup>e</sup> siècle à la fin du XVI<sup>e</sup> siècle, avant la rupture que constituent les travaux de Viète ou de Descartes.

Ce colloque international donne lieu à une publication d'un numéro spécial de la revue *Archives Internationales d'Histoire des Sciences* coordonné par les organisatrices du colloque (à paraître en 2011).

Marc Moyon  
Villeneuve d'Ascq, le 06 juillet 2010

Centre d'Études Supérieures de la Renaissance  
UMR 6576 du CNRS, Université François-Rabelais de Tours



*Unité ou pluralité de l'algèbre en Europe  
(XII<sup>e</sup> - XVI<sup>e</sup> siècles)*



**Tours, 13 - 15 mai 2009**

Colloque international organisé par  
Maria-Rosa MASSA ESTEVE, Sabine ROMMEVAUX  
et Maryvonne SPIESSER

avec le soutien du CESR, du CNRS, de l'université François-Rabelais de Tours,  
du GDR 2522, de l'université Paul Sabatier de Toulouse  
et de l'université polytechnique de Catalogne



## Mercredi 13 mai

\*

**14h30** Accueil et Présentation

**14h45** Max LEJBOWICZ (Paris)

*Les traductions latines de l'algèbre d'al-Khwarismi*

**15h30** Tony LEVY (CNRS, Centre d'Histoire des Sciences et des Philosophies Arabes et Médiévales)

*L'algèbre en hébreu en Europe, entre XII<sup>e</sup> et XV<sup>e</sup> siècles. Etat de la recherche et conjectures*

**16h15** Pause

**16h30** Paolo FREGUGLIA (Università di l'Aquila)

*La lecture et l'élaboration de l'œuvre de Diophante dans l'Algebra (1572)  
de Rafael Bombelli et l'oeuvre de Viète (Zeteticorum libri quinque, 1593)*

\*

## Jeudi 14 mai

\*

**9h30** Fatima ROMERO (Université polytechnique de Catalogne)

*La règle de la quantité dans l'algèbre espagnole du XVI<sup>e</sup> siècle : sources possibles*

**10h15** Jackie STEDALL (Queen's College d'Oxford)

*An overview of printed algebra texts, 1490-1590*

**11h** Pause

**11h15** François LOGET (IUFM de Limoges, CESR)

*L'algèbre en France dans la deuxième moitié du XVI<sup>e</sup> siècle : individus et réseaux*

\*

**12h** Repas

\*

**14h** Albrecht HEEFFER (Université de Gant)

*Symbolic algebra : a cross-cultural assessment*

**14h45** Maryvonne SPIESSER (Université de Toulouse)

*Les lectures critiques de Nuñez en algèbre : l'exemple de l'équation du troisième degré*

**15h30** Pause

**15h45** Marc MOYON (UMR « Savoirs, textes, langage », Universités Lille 1-Lille 3)

*Les pratiques algébriques dans les géométries pratiques de l'Occident médiéval*

**16h30** Raphaela FRANCI (Université de Sienne)

*La storia dell'algebra in Italia nei secoli XIII-XV :  
alcune riflessioni sulla storiografia recente*

\*

## Vendredi 15 mai

\*

**9h30** Odile KOUTEYNIKOFF (Centre d'Histoire des Sciences et des Philosophies Arabes et Médiévales)

*En arithmétique et en algèbre, voire en géométrie, la -fausse- position, la supposition  
ou l'hypothèse chez Guillaume Gosselin de Caen,  
algébriste de la Renaissance française (De Arte Magna, Paris, 1577)*

**10h15** Marie Hélène LABARTHE (Université de Perpignan)

*L'argumentation 15 dans le traité d'algèbre de Pedro Nuñez : entre arithmétique et géométrie*

**11h** Pause

**11h15** Maria-Rosa MASSA ESTEVE (Université polytechnique de Catalogne)

*La signification de l'art majeur dans divers textes espagnols du XVI<sup>e</sup> siècle*

\*

**12h** Repas

\*

**14h** Sabine ROMMEVAUX (CNRS, CESR, Tours)

*Qu'est-ce que l'algèbre pour Christoph Clavius ?*

**14h45** Ivo SCHNEIDER (Université de Münick)

*The concept of algebra in the publications of Johannes Faulhaber*

**15h30** Pause

**15h45** Veronica GAVAGNA (Université de Salerno)

*Some remarks about the meaning of algebra in Cardano's mathematical work*

**16h30** Pause