

Revue d'Histoire des Mathématiques



NOTES & DÉBATS

La similitude des équi multiples

Sabine Rommevaux

Tome 13 Fascicule 2

2 0 0 7

SOCIÉTÉ MATHÉMATIQUE DE FRANCE

Publiée avec le concours du Ministère de la culture et de la communication (DGLFLF) et du Centre national de la recherche scientifique

REVUE D'HISTOIRE DES MATHÉMATIQUES

RÉDACTION

Rédactrice en chef :

Jeanne Peiffer

Rédacteur en chef adjoint :

Philippe Nabonnand

Membres du Comité de rédaction :

Michel Armatte
Liliane Beaulieu
Bruno Belhoste
Alain Bernard
Jean Celeyrette
Olivier Darrigol
Anne-Marie Décaillot
Marie-José Durand-Richard
Étienne Ghys
Christian Gilain
Jens Hoyrup
Agathe Keller
Karen Parshall
Dominique Tournès

Secrétariat :

Nathalie Christiaën
Société Mathématique de France
Institut Henri Poincaré
11, rue Pierre et Marie Curie
75231 Paris Cedex 05
Tél. : (33) 01 44 27 67 99
Fax : (33) 01 40 46 90 96
Mél : revues@smf.ens.fr
Url : <http://smf.emath.fr/>

Directeur de la publication :

Stéphane Jaffard

COMITÉ DE LECTURE

P. Abgrall France
T. Archibald Canada
J. Barrow-Greene Grande-Bretagne
U. Bottazzini Italie
J.-P. Bourguignon France
A. Brigaglia Italie
B. Bru France
P. Cartier France
J.-L. Chabert France
F. Charette France
K. Chemla France
P. Crépel France
F. De Gandt France
S. Demidov Russie
M. Epple Allemagne
N. Ermolaëva Russie
H. Gispert France
C. Goldstein France
J. Gray Grande-Bretagne
E. Knobloch Allemagne
T. Lévy France
J. Lützen Danemark
A. Malet Catalogne
I. Pantin France
I. Passeron France
D. Rowe Allemagne
C. Sasaki Japon
K. Saito Japon
S.R. Sarma Inde
N. Schappacher Allemagne
E. Scholz Allemagne
S. Stigler États-Unis
B. Vitrac France

Périodicité : La *Revue* publie deux fascicules par an, de 150 pages chacun environ.

Tarifs 2007 : prix public Europe : 65 €; prix public hors Europe : 74 €;
prix au numéro : 36 €.

Des conditions spéciales sont accordées aux membres de la SMF.

Diffusion : SMF, Maison de la SMF, B.P. 67, 13274 Marseille Cedex 9
AMS, P.O. Box 6248, Providence, Rhode Island 02940 USA

NOTES & DÉBATS

LA SIMILITUDE DES ÉQUIMULTIPLES DANS LA DÉFINITION DE LA PROPORTION NON CONTINUE DE L'ÉDITION DES ÉLÉMENTS D'EUCLIDE PAR CAMPANUS : UNE DIFFICULTÉ DANS LA RÉCEPTION DE LA THÉORIE DES PROPORTIONS AU MOYEN ÂGE

SABINE ROMMEVAUX

RÉSUMÉ. — Cet article montre, sur un exemple, la complexité de la situation dans laquelle se trouve parfois l'éditeur d'un texte ancien lorsqu'il doit choisir entre les leçons divergentes de différents manuscrits. L'exemple est tiré de l'édition par H. L. L. Busard des *Éléments* de Campanus. Nous discuterons le choix que fait Busard de l'adverbe « *simul* » dans l'énoncé de la définition de la proportionnalité du Livre V, alors que les plus anciens manuscrits ont l'adjectif « *similes* ». Derrière ce choix se cache le rôle joué par les équimultiples dans la définition, entre simultanéité et similitude. Nous poserons aussi la question de la compréhension que Campanus pouvait avoir de la théorie de la proportionnalité.

ABSTRACT (The Similitude of Equimultiples in the Definition of Noncontinuous Proportion in Campanus' Edition of Euclid's *Elements* : An Obstacle in the Reception of the Theory of Proportions in the Middle Ages)

This article shows, via an example, the complexity of the situation in which the editor of ancient texts is sometimes placed when having to choose between diverging variants of different manuscripts. The example is taken from the edition of Campanus' *Elementa* by H. L. L. Busard. We discuss Busard's choice of the adverb "simul" in the definition of proportionality in Book V, despite

Texte reçu le 10 mai 2007, révisé le 21 avril 2008.

S. ROMMEVAUX, CNRS, Université François Rabelais, Tours, Centre d'études supérieures de la Renaissance, 59 rue Néricault-Destouches, BP 11328, 37013 Tours Cedex 1.

Courrier électronique : sabine.rommevaux@univ-tours.fr

Classification mathématique par sujets (2000) : 01A35.

Mots clés : Euclide, Campanus, proportionnalité, Moyen Âge.

Key words and phrases. — Euclid, Campanus, proportionality, Middle Ages.

the fact that the oldest manuscripts contain the adjective “*similes*”. Behind this choice lies the role that equimultiples play in the definition — simultaneity or similitude. We also ask what Campanus’ understanding of the theory of proportionality could have been.

L’historien des mathématiques anciennes utilise ou produit parfois des éditions critiques de textes qui ont circulé sous la forme de plusieurs manuscrits. La production d’une édition critique nécessite de faire des choix entre les différentes leçons que l’on peut trouver dans les manuscrits, lorsque ceux-ci divergent. Certains choix sont aisés : on rejette les fautes d’orthographe ou les erreurs de lecture du copiste, on veille à la cohérence grammaticale du texte. D’autres choix sont plus délicats quand ils peuvent modifier substantiellement le sens du texte. L’éditeur peut alors privilégier tel manuscrit parce qu’il est le plus ancien ou qu’il lui semble porter le texte le plus proche de l’original, souvent perdu. Il peut aussi se laisser guider par le souci de cohérence de la doctrine portée par le texte. L’apparat critique, qui regroupe toutes les variantes trouvées dans les manuscrits, peut permettre au lecteur de remettre éventuellement en cause ces choix.

Je voudrais montrer sur un exemple la complexité de la situation dans laquelle se trouve un éditeur lorsqu’il doit effectuer un tel choix et que différents critères peuvent entrer en conflit (cohérence interne du texte, cohérence par rapport à d’autres textes d’une même tradition, cohérence mathématique ou logique, etc.). Selon le critère retenu, il peut être amené à produire des textes porteurs d’interprétations théoriques différentes. L’exemple choisi est tiré de l’édition critique par Hubert L. L. Busard des *Éléments* de Campanus (XIII^e siècle) [Busard 2005]. Je vais examiner les définitions 5 et 6 du Livre V, qui concernent la proportionnalité, continue ou non, des quantités¹. Je discuterai du choix qu’a fait H. Busard, dans l’énoncé de la définition V. 6 entre deux leçons qu’il a pu trouver dans les manuscrits et dans l’édition de la Renaissance qu’il a utilisés, pour un mot qui est tout à fait capital pour la compréhension de cette définition et plus généralement de la théorie de la proportionnalité. Nous verrons que H. Busard privilégie la cohérence de l’énoncé latin par rapport à l’édition,

¹ Dans la version grecque du Livre V des *Éléments* d’Euclide il est question de grandeurs. La grandeur appartient à la catégorie aristotélicienne de la quantité et se distingue du nombre en ce que le nombre est discret alors que la grandeur est divisible à l’infini [Euclide, p. 57]. Dans la version de Campanus, il est question de quantités, sans que l’on puisse affirmer s’il faut entendre par là seulement les quantités continues ou aussi les nombres.

par J. L. Heiberg, du texte grec des *Éléments* d'Euclide dont le texte de Campanus est une réécriture. La prise en compte des commentaires que fait Campanus aux définitions de la proportionnalité nous conduira à remettre en cause l'énoncé de la définition V. 6 proposé par H. Busard. Mais ce faisant, les définitions induisent une circularité, reconnue par Campanus, ce qui soulève la question de comprendre pourquoi ce dernier n'est pas intervenu sur le texte qu'il a utilisé pour son édition². Nous verrons finalement que la cohérence interne d'un texte peut être en contradiction avec la cohérence logique ou mathématique.

1. L'ÉDITION DES *ÉLÉMENTS* DE CAMPANUS

En 2005, H. Busard a donc publié la première édition critique des *Éléments* d'Euclide dans la version de Campanus. Cette édition est la dernière d'une longue série d'éditions de traductions ou de versions des *Éléments* d'Euclide des XII^e et XIII^e siècles, faites par H. Busard. Pour l'édition de Campanus, celui-ci a utilisé principalement deux manuscrits, le manuscrit de Florence, Bibl. Naz. Magl. XI 112, daté de 1259 (c'est le plus ancien manuscrit connu contenant la version de Campanus) et le manuscrit de New York, Columbia University, Plimpton 156, qui, selon C. S. Peirce, aurait été offert par Campanus lui-même à Jacques Pantaléon ou Urbain IV, alors que ce dernier était Patriarche de Jérusalem, soit avant 1261 [Busard 2005, vol. 1, p. 46]. H. Busard a aussi utilisé la première édition imprimée, publiée à Venise par Erhard Ratdolt en 1482. Enfin, il a consulté occasionnellement huit autres manuscrits du XIII^e ou du début du XIV^e siècle, parmi les cent trente et un qui ont été recensés par Menso Folkerts [Folkerts 1989, p. 38–43].

L'édition de H. Busard est particulièrement importante pour l'historien des sciences médiévales, car elle permet de mettre au jour les divergences qui peuvent exister entre les plus anciens manuscrits de la version de Campanus et l'édition renaissante, qui était jusqu'à présent l'accès le plus simple à cette version. Notamment, elle permet de souligner certains

² Comme nous allons le voir, cette question est difficile. Elle peut être posée pour les éditeurs de versions commentées, quelle que soit l'époque : quels types d'interventions se permettent-ils de faire sur le texte, quels genres de commentaires produisent-ils, sont-ils soucieux de problèmes philologiques ? Répondre à ces questions nécessitent de pas projeter sur les périodes anciennes nos critères et nos préoccupations.