



CONFERENCE HISTOIRE ET PHILOSOPHIE DES SCIENCES

dans le cadre du cours pour les étudiants
De Licence 2, Licence 3 du domaine Sciences et Master Mathématiques Enseignement
Université Paris Est Marne la Vallée
Bâtiment Copernic –Salle 3B 075

Mardi 12 février 2013
De 16h00 à 18h00

Alain BERNARD
Université Paris-Est Créteil (IUFM) et Centre Alexandre Koyré, UMR 8560

De l'art de poser et résoudre les problèmes chez Diophante d'Alexandrie

Diophante d'Alexandrie est l'auteur des *Arithmétiques*, un recueil de problèmes mathématiques, ordonnés suivant la complexité croissante de leurs solutions. Dans la préface de l'ouvrage, Diophante explique qu'un des buts principaux de son ouvrage est de développer une certaine capacité inventive chez son lecteur, c'est-à-dire une aptitude à trouver des solutions aux problèmes arithmétiques. Les historiens modernes ont trouvé que les solutions effectivement exposées par Diophante répondaient mal à cette ambition : selon l'opinion de l'historien allemand Hankel, la lecture de 100 problèmes diophantiens ne permettait pas de résoudre le 101^{ème}... Si la lecture suivie des problèmes et solutions diophantiens est en effet déroutante pour le lecteur moderne, on verra cependant que le jugement de Hankel est sévère, car les problèmes de Diophante suivent bien une vraie progression et on peut en identifier les vertus heuristiques.

Bibliographie :

Bernard A. « Les Arithmétiques de Diophante: sur la cohérence d'une œuvre ancrée dans différentes traditions antiques, et sur la manière de bien la lire. » In P. Ageron et E. Barbin (ed.) *Circulation Transmission Héritage, Actes du colloque inter IREM de Caen*. Caen : IREM de Caen. 2001. pp. 557-582

Diophante d'Alexandrie : les six livres arithmétiques et le livre des nombres polygones, œuvres traduites pour la première fois du grec et en français, avec une introduction et des notes, par Paul Ver Eecke, rééd. Blanchard 1959.

Diophante : Les Arithmétiques, livres IV à VII, tomes III et IV, Paris Belles Lettres 2002.

Brassine, E. Précis des œuvres mathématiques de P. Fermat et de l'arithmétique de Diophante impr. de J.-M. Douladoure (Toulouse)-1853. Disponible sur Gallica : propose, en Français, un résumé des énoncés des problèmes de Diophante.

T. L. Heath, *Diophantus of Alexandria: A Study in the History of Greek Algebra*, Cambridge: Cambridge University Press, 1885, 1910. Disponible en texte intégral sur le site Google Books ou bien 'forgotten books'.

Schapparer, N. *Diophantus of Alexandria : a Text and its History* (disponible sur le site personnel de N. Schapparer), version en Français dans les actes du colloque inter-IREM 4000 ans d'histoire des mathématiques : les mathématiques dans la longue durée, IREM de Rennes, 2000, pp.15-40.

Vitrac, B. 2005. « Peut-on parler d'algèbre dans les mathématiques grecques anciennes? » *Āyene-ye Mirās* (Mirror of Heritage, New Series) 3 (28): 1-44. (Tehran, Iran). Librement téléchargeable en ligne sur le site HAL du CNRS <http://halshs.archives-ouvertes.fr/>

Organisateur

Marco CANNONE

<http://umr-math.univ-mlv.fr/evenements/seminaires/>