



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 de Paris Est Marne la Vallée
Bâtiment Copernic –Salle 2B 107

Mardi 1 mars 2011
De 16h00 à 18h00

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

Diophante d'Alexandrie : le rôle des procédures dans l'art d'inventer des solutions aux problèmes arithmétiques.

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 que cette stratégie de résolution suit une voie particulière dont il énonce certains principes. Cette voie a parfois été interprétée comme une méthode algébrique avant la lettre. Pourtant, l'analyse du texte montre que ce que Diophante propose est d'une nature nettement différente de ce que proposeront les premiers auteurs arabes de traités d'algèbre. A partir d'exemples choisis, nous tâcherons donc de comprendre ce qu'est cette voie telle que Diophante l'expose, aussi bien dans la préface que dans la suite elle-même des problèmes. On verra, en particulier, que certaines solutions passent par l'énonciation de procédures ambiguës, c'est-à-dire susceptibles de plusieurs niveaux de lecture.

Bibliographie :

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/séminaires/>