



# 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 8 mars 2011**  
De 16h00 à 18h00

**Ahmed DJEBBAR**  
Université de Lille 1 – UMR 8524

## **La phase arabe des pratiques algorithmiques (VIIIe - XVe siècles).**

La conférence commencera par évoquer les sources des premières pratiques algorithmiques apparues dans la tradition mathématique arabe. Dans une seconde partie, elle présentera les différents types d'algorithmes en relation avec les domaines dans lesquels ils sont intervenus (science du calcul, algèbre, trigonométrie, géométrie), ainsi que les problèmes techniques et théoriques qui sont apparus à l'occasion du développement de ces pratiques algorithmiques.

### **Bibliographie :**

Aaboe, A. H. : Al-Kashi Iteration Method for the Determination of  $\sin 10$ , Scripta Mathematica n° 20 (1954), pp. 24-29.

Djebbar, A. : L'algèbre arabe, genèse d'un art, Paris, Vuibert-Adapt, 2005.

Djebbar, A: La phase arabe de l'histoire de la trigonométrie. In E. Hébert (édit.) : Les instruments scientifiques dans le patrimoine : quelles mathématiques ? (Actes du colloque de Rouen, 6-8 avril 2001), Paris, Editions Ellipse, 2004, pp. 415-435.

Djebbar, A: Du nombre pensé à la pensée du nombre : quelques aspects de la pratique arithmétique arabe et de ses prolongements en Andalous et au Maghreb, Actes de la "Rencontre Internationale de Peiresc sur la pensée numérique" (Peiresc, 7-10 Septembre 1999), C. Alvarez, J. Dhombres & J.-C. Pont (édit.), In Sciences et Techniques en Perspective, IIe série, Vol. 8, fascicule 1, 2004, pp. 303-322.

Kennedy, E. S. : Studies in the Islamic Exact Sciences. Beyrouth, Université américaine de Beyrouth, 1983.

Luckey, P. : Gamsid b. Mas'ud al-Kasi, Der Lehrbrief über den Kreisumfang (ar-Risâla al-Muhîtiya), Berlin, A. Siggel, 1953.

Rashed, R. : L'extraction de la racine n-ième et l'invention des fractions décimales (XIe-XIIIe siècles). Archive for History of Exact Sciences 18 (1978), pp. 191-243.

Rashed, R. : Résolution des équations numériques et algèbre: Sharaf al-Din al- Tusi, Viète. Archive for History of Exact Sciences 12 (1974), pp. 244-290.

**Organisateur**  
Marco CANNONE  
<http://umr-math.univ-mlv.fr/séminaires/>