

Découvertes

Eurêka: voici le «Compas parfait» à l'ENIT

Il aurait pu s'écrier, comme Archimède : "Eurêka ! Eurêka !". Et il aurait eu raison. Car la découverte est de taille, et ce fut, selon ses propres termes "un vrai moment d'émotion". Pas seulement pour lui d'ailleurs, mais pour toute l'équipe de l'Unité de recherche du LAMSIN (ENIT-Campus Universitaire El-Manar), et pour les spécialistes étrangers qui ont eu le bonheur d'assister à l'événement.

Car, et même si Mourad Zerai, enseignant à ESPRIT (Pôle Technologique El Ghazela), et chercheur en mathématiques et histoire des mathématiques

il y avait tellement de difficultés technologiques à l'époque, que c'est resté "lettre morte".

Jusqu'au jour où l'Unité de recherches du LAMSIN n'en fasse son cheval de bataille.

"Il faut rappeler que depuis 1997, après la promulgation de la loi régissant les laboratoires de recherche, les Unités de recherche se sont trouvées dotées de moyens financiers, inexistant auparavant. Ce qui a stimulé considérablement la recherche scientifique dans notre pays. Et par ricochet ici, dans notre laboratoire LAMSIN.

le problème a été résolu par l'usage d'un spot laser. De telle manière que les coniques seront tracées par le passage d'un spot lumineux sur le plan".

Pour les profanes que nous sommes, ça ne veut peut-être pas dire grand-chose. Mais pas pour la communauté scientifique. Dans la mesure où le "Compas parfait" tel que conçu par Zerai, est intéressant à deux titres : historique et pédagogique. Cela veut dire que l'histoire, quand elle est décryptée intelligemment, peut voler au secours de la science. Comme c'est le cas ici en l'occurrence.

Et c'est dans le cadre des Journées sur l'Histoire et la philosophie des mathématiques, organisées du 3 au 7 novembre par l'Unité de Recherche de LAMSIN, que le "Compas Parfait" a été présenté pour la première fois, devant un parterre de mathématiciens, venus d'ici et d'ailleurs, en présence d'éminents scientifiques dont nous citerons : Hatem Zghal (spécialiste d'Avicennes), Pascal Crozet (Centre d'Histoire des Sciences et des philosophies arabes et médiévales, -CNRS-France), et Philippe Abigral (Professeur agrégé de mathématiques, chargé de recherche au CNRS et Secrétaire adjoint de la Société Internationale d'Histoire des Sciences et de la philosophie Arabe et Islamique -SIHSPAI-).

Au cours de ces Journées, plusieurs communications ont été présentées, dont la fabrication du 1er prototype du "Compas parfait" d'Al Kouhi. Le prototype, qui va être amélioré, et miniaturisé, intéressera tous les étudiants en mathématiques, à l'échelle internationale. Sachant qu'une grande partie du programme des lycéens en sixième année et en baccalauréat concerne l'étude des coniques. Ce qui contribuera à leur rendre cet enseignement beaucoup plus palpable.

A cet égard, l'équipe de l'Unité de recherches de LAMSIN, est prête à faire le tour des lycées (à la demande) pour présenter le "Compas Parfait". Il suffit juste d'envoyer un mail à l'adresse suivante:

lecompasparfait@gmail.com.

Samia HARRAR



L'équipe de l'Unité de recherches de LAMSIN et les chercheurs étrangers

arabes au LAMSIN, s'en défend, tentant de minimiser l'événement par modestie, la réalité est que mille ans après avoir été consignée dans un livre de Rostom Al Kouhi (940-1000) : "Al Birkar Ettam" (le compas parfait), la théorie du mathématicien arabe, né en Iran, a pu enfin voir le jour, devenant une réalité palpable, lors même que pendant longtemps, des scientifiques de tous bords qui s'y étaient essayés, notamment Leonardo Da Vinci-même s'il n'existe aucune trace, aucun écrit sur ces tentatives-là qui pourraient l'attester, mais seulement des soupçons, n'avaient pu faire aboutir leurs recherches.

Al Kouhi, en sa qualité de mathématicien, de géomètre et d'astronome, comme nous l'expliquera M. Zerai en substance, avait développé, pour les besoins de construction d'instruments astronomiques, plusieurs théories, dont celle du "Compas parfait". Mais

Pour en revenir au Compas, je dirais que je me suis basé sur l'exposé de Hager Belghith, qui travaille sur une thèse d'Al Kouhi et le Compas parfait, sous la direction de Philippe Abigral et de Marouane Ben Miled. Et inconsciemment, j'ai commencé à chercher une solution à ce dilemme. J'ai eu beaucoup de chance puisque c'est sur une simple intuition que j'ai fini par faire aboutir l'idée d'Al Kouhi. Le reste était affaire d'expérimentation. Il faut savoir que la particularité de ce compas, c'est qu'il permet de faire le tracé continu de toutes les coniques (les cercles, les ellipses, les paraboles, les hyperboles). Pour être plus précis, j'ajouterais que c'est un compas dont le bras immobile, peut être incliné par rapport au plan de la feuille, selon un angle arbitraire. Et l'autre bras en rotation, forme avec le bras immobile, un autre angle. Il est de longueur variable, d'où les difficultés technologiques, Et